

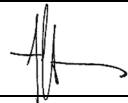
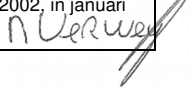
ACTUALISATIE-BODEMONDERZOEK

WITBOOMSTRAAT 34 VEEN

FEBRUARI 2022

opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Lekdijk 44 Langerak
Projectnummer	21-2148
versie:	1
datum:	2 februari 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | WITBOOMSTRAAT 34 187A 52 | 4191 zt | VEEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, Nico Verweij, het veldwerk in Veen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in januari 2022, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Resultaten asbest	8
4.3 Analyseresultaten grondwater	9
5 Conclusie en aanbevelingen	10
5.1 Conclusies	10
5.2 Betrouwbaarheid	12

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek
 bijlage B1 analyseresultaten grond en grondwater
 bijlage B2 resultaten asbest
 bijlage C: boorstaten
 bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens
 bijlage D2 informatie Omgevingsdienst B
 bijlage D3 eerder onderzoek
 bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In januari 2022 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Witboomstraat 34 in Veen.

In het bedrijfspand op de locatie bevinden zich de vries- en koelruimtes van 't Lam BV. Het pand dateert van 1959. Er zijn voornamelijk agrarische producten en bakkerij-benodigdheden opgeslagen. Op het moment van het onderzoek was er nog één koeling in bedrijf. Het buitenterrein is vrijwel geheel verhard met klinkers.

Kadastrale gegevens van het perceel zijn Aalburg E, nummer 1161. Het terrein heeft een oppervlak van 4.500 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met bestrijdingsmiddelen en asbest als aandachtspunt. Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv. Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv.

Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de puinhoudende bovengrond onder de verharding, binnen en buiten de loods. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, PFAS, olie, bestrijdingsmiddelen en asbest. Er zijn twee mengmonsters grond op asbest geanalyseerd.

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 Veen of anderszins betrokken bij het terrein aan de Witboomstraat via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Van den Heuvel BV en Linge Milieu BV is er niet.

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

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Witboomstraat 34 in Veen, gemeente Altena. Kadastraal is het perceel bekend als Aalburg E, nummer 1161, postcode is 4264 RX. De locatie heeft een oppervlak van 4.500 m². Daarvan is 4.000 m² bebouwd. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst Brabant. Verder zijn oude kaarten, eerder onderzoek in de omgeving, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Het bedrijfspand is gebouwd in 1959. In het pand bevinden zich koelruimtes. Deze werden verhuurd aan derden. De koel- en vriescellen van 't Lam BV zijn geïnstalleerd in 1990. Er werden voornamelijk agrarische producten, aardappels en bakkerij-benodigdheden opgeslagen. Op het moment van het onderzoek was er nog één koeling in bedrijf.

Het pand bestaat uit twee delen. Beide delen zijn voorzien van een gesloten betonvloer, met een dikte van circa 20 centimeter. Onder het beton van het achterste deel bevindt zich een laag piepschuim. Tussen de twee delen loopt een gang. In een klein deel van de gang ligt een betonvloer, de rest is onverhard. Er zijn voor het onderzoek twee boringen in het onverharde deel van de gang gezet, de nummers 7 en 8.

Het buitenterrein aan de voorzijde is verhard met klinkers. Daaronder bevindt zich een laag visueel schoon straatzand van circa 0.5 meter.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Een schets van de nieuwe situatie (inclusief de burens) is opgenomen in bijlage D1.

Het terrein achter de loods is in gebruik voor sierteelt. Deze locatie valt buiten het onderzoeksterrein. De indeling van het terrein is aangegeven op tekening in bijlage E. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D1.

Geschiedenis van het terrein

Tussen 1901 en 1975 was op de locatie een fruithandel gevestigd. Het bedrijf beschikte over eigen vrachtwagens en twee ondergrondse tanks. Meer daarover in onderstaande alinea. In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen, uit 1960, 1970, 1980, 1995 en 2010. Te zien is dat het oppervlak aan bebouwing in de loop van de tijd groeit.

Verder zijn in bijlage D1 vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2015, 2018 en 2020. Op alle foto's is het bedrijfspand te zien, zonder wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingsituatie.

Gedempte sloten

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

Tanks

Voor de koelcellen en de verwarming van het pand is de afgelopen decennia gebruik gemaakt van aardgas en elektriciteit. Er zijn (voormalige) tanks bekend op het perceel. Het fruitbedrijf dat tot 1975 actief was op de locatie heeft twee ondergrondse tanks in gebruik gehad.

- I. Onder de klinkers van het voorterrein ligt een dieseltank met een volume van 10.000 liter.
- II. Aan de oostkant van het voorterrein ligt een huisbrandolietank met een volume van 6.000 liter.

De twee tanks zijn KIWA-gesaneerd in maart 1994, met certificaat. Bij de saneringen zijn boringen rond de tanks gezet en zijn de tanks gevuld met zand. Deze zijn dus nog aanwezig. De KIWA-certificaten zijn opgenomen in bijlage D2. De ligging van de voormalige tanks zijn aangegeven op de tekening in bijlage E.

Asbest

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

- In de grond aan de voorzijde van het pand is tot 1.0 m-mv puin waargenomen. Het bestaat voornamelijk uit baksteen-achtig materiaal. In de kleiige ondergrond is het gehalte plaatselijk als *matig* gekwalificeerd. Van deze grond is een mengmonster op asbest geanalyseerd.
- In de grond onder het beton van de loods is tot 0.8 á 1.0 m-mv baksteenpuin aangetroffen. Ook deze grond is op asbest geanalyseerd.
- Er zijn geen druppel-gootlijnen op het terrein aanwezig.

Eerder onderzoek

In oktober 2002 is bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door Econsultancy BV, in opdracht van 't Lam & Zn BV. Rapport-nr is NBR/BSB-020725570. Aanleiding was de BSB-operatie van destijds. Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 4.700 m². De tekst en tekening van het rapport zijn te vinden in bijlage D3. De resultaten samengevat:

- I. Er zijn veertien boringen en drie peilbuizen over de locatie verdeeld. Er zijn tot maximaal 1.3 m-mv sporen aan puin waargenomen.
- II. In een boring bij de gesaneerde dieseltank voor het pand was olie sterk verhoogd in de bovengrond tot 0.5 m-mv, met 5.500 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem). Dat is boring B-01. De olie bestond voor 95% uit de componenten C12-20. Daartoe wordt onder andere diesel gerekend. Zintuiglijk was daar niets van waargenomen. De grond ter plaatse van de hbo-tank was analytisch schoon wat betreft olie.
- III. In de grond onder het beton waren PAK en olie licht verhoogd.
- IV. Het grondwater stond in oktober 2002 op 1.2 m-mv. Arseen en nikkel waren licht verhoogd in het grondwater. Olie en aromaten waren niet verhoogd in het grondwater ter plaatse van de twee tanks.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS, japanse duizendknoop

Voor Altena is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De boven- en ondergrond ter plaatse van de Witboomstraat is volgens de kaart AW-kwaliteit. De kaart is opgenomen in bijlage D2. Door de kwekerij achter het bedrijfspand is de bovengrond van het perceel verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Van een oorspronkelijke toplaag zal op het onderzochte terrein echter geen sprake meer zijn. Voor de volledigheid is een mengmonster van de bovengrond voor het pand op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd,

De locatie aan de Witboomstraat is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van het terrein moet worden afgevoerd. De bovengrond aan de voorzijde van het pand is op PFAS geanalyseerd. Er is nergens **japanse duizendknoop** op de locatie gezien.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Nuenen-formatie. De slecht doorlatende deklaag ter plaatse bestaat uit lemig, slibhoudend en fijn zand, met een dikte van circa 5 meter.

De bodem onder en rond het pand bestaat uit zand, overgaand in zandige en siltige klei (lemig) tussen 0.5 en 1.0 m-mv. In de meeste boringen is puin waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig en onverdacht materiaal, baksteen. Het gehalte is plaatselijk als *matig* gekwalificeerd. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Het maaiveld aan de voorzijde van het pand bevindt zich op ongeveer 2.0 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater op circa 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd, met bestrijdingsmiddelen en asbest als aandachtspunt. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de (her)ontwikkeling van het terrein. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de relatief meest geroerde, puinhoudende bovengrond onder en naast het pand.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is in twee rondes uitgevoerd op 14 en 24 januari 2022.

Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.8 m-mv. Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het veldwerk is uitgevoerd door Nico Verweij (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

De boringen 1 tot en met 6 staan aan de voorzijde van het pand. De nummers 7 en 8 staan in de gang tussen de twee delen van het pand. Bij de tweede ronde veldwerk zijn de boringen in de betonvloer in het pand gezet, de nummers beton-1 tot en met beton-7.

Boring 4, in de klinkers aan de voorzijde van het pand op de plek waar bij eerder onderzoek olie in de bovengrond is aangetroffen, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.7 tot 2.7 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. Deze is bemonsterd op 24 januari 2022.

Op 14 januari is de bestaande, inpandige peilbuis D-01 herbemonsterd (1.1-3.1 m-mv). Deze staat in de betonvloer van wat in het verleden een kleine werkplaats was. De peilbuis is voor onderhavig onderzoek *pb-A, bestaand* genoemd. Bij de bemonstering van de peilbuizen zijn de pH, troebelheid en geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Er is visueel nergens asbest waargenomen in of op de grond. Er zijn voor het indicatieve asbest-onderzoek twee representatieve monsters samengesteld van de geroerde grond onder de verharding in en buiten het pand. Het asbest-onderzoek samengevat:

tabel 1: asbest-onderzoek

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, bovengr buiten	1.0	B1-6, licht-matig puin	neen	neen	mm A, 10.2 kg
mm B, grond onder beton	0.8	beton-1-6, licht puin	neen	neen	mm D, 12.9 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat uit fijn en lemig zand.

De bodem onder en rond het pand aan de Witboomstraat bestaat uit zand, overgaand in zandige en siltige klei tussen 0.5 en 1.0 m-mv. In de meeste boringen is puin waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig en onverdacht materiaal, baksteen. Het gehalte is plaatselijk als *matig* gekwalificeerd. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn tien representatieve grond(meng)monsters samengesteld.

Naar aanleiding van de tussenwaarde-overschrijding voor zink in het bovengrond-mengmonster van de boringen 7 en 8 zijn deze grondmonsters individueel op het metaal geanalyseerd. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1, 3 en 5	zand	0.1 - 0.3	NEN 5740 grond bestrijdingsmidd, PFAS
2	B3 en 4	kleiig, matig baksteen	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond
3	B3 en 4	klei	1.0 - 1.5	minerale olie
4	B7 en 8	kleiig, zwak baksteen	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
5	B7	kleiig, zwak baksteen	0.0 - 0.5	zink
6	B8	kleiig, zwak baksteen	0.0 - 0.5	zink
7	betonboring 1, 3-5	zand	0.2 - 0.8	NEN 5740 grond
8	betonboring 1, 2, 4 en 5	klei	0.5 - 1.5	NEN 5740 grond
9	mm A	grond buiten, licht-matig puin	1.0	NEN 5896, asbest-grond
10	mm B	grond onder beton, licht puin	0.8	PAK, teerhoudendheid
11	pb A, bestaand	grondwater	1.1 - 3.1	NEN 5740 grondwater
12	pb 4, nieuw	grondwater	1.7 - 2.7	olie en aromaten

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

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

boring m-m puin	B1, 3, 5 0.1-0.3	3 en 4 0.5-1.0 matig	3 en 4 1.0-1.5	AW	TW	IW	wonen	B7-8 0-50 licht	B7 0-50 licht	B8 0-50 licht	beton 1, 3-5 0.2-0.8	beton 1, 2, 4, 5 0.5-1.5
org.stof (%)	0.5	2	2					3.6	2.6	4.0	0.5	2.7
dr.stof (%)	91.7	80.4	77.7					80.9	81.8	93.4	86.8	76.4
lutum (%)	2	15.5	2					11.8	14.4	10	4.3	22.2
zw metalen												
barium	-	-						-			-	-
cadmium	-	-		0.6	6.8			2.5 •			-	-
kobalt	-	-		15	103			-			31 •	-
koper	-	-						-			-	-
kwik	-	-						-			-	-
lood	-	-		50	290		200	-			-	-
molybdeen	-	-						-			-	-
nikkel	-	-						-			-	-
zink	-	-		140	430	720	200	432 ••	173 •	488 ••	-	-
PAK 10VROM	-	-						3.1 •			-	-
PCB's	-	-						-			-	-
olie C10-40	-	-	<35	190	2600			-			-	-
bestrijdingsm												
som DDD	-											
som DDE	-											
som DDT	-											
som drins	-											
som OCB's	<0.07			0.4								
PFAS												
PFOA lineair	-											
PFOA vertakt	-											
PFOS lineair	0.3											
PFOS vertakt	0.1											
som PFOA	0.1 -			1.9	7							
som PFOS	0.4 -			1.4	3							
indicatief	AW	AW						industr			AW	AW

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

In de boven- en ondergrond in en rond het pand aan de Witboomstraat worden met één uitzondering geen tussenwaarden overschreden. De uitzondering is het bovengrond-mengmonster van de boringen 7 en 8. Deze staan in de smalle gang tussen de twee delen van het pand. De twee boringen zijn individueel op het metaal geanalyseerd.

Boring 8 blijkt met 488 mg/kg ds verantwoordelijk voor de verhoging in het mengmonster. In boring 7 is het zinkgehalte niet boven de tussenwaarde verhoogd. Over de ernst en omvang van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- Het metaal zal gerelateerd zijn aan het puin in de grond. Kenmerk van dit soort verontreiniging is *heterogeniteit*. Dat wil zeggen dat op korte afstand grote verschillen in gehalten voor kunnen komen.

- De interventiewaarde wordt niet gehaald voor zink. Een ernstig geval van verontreiniging kan dus uitgesloten worden. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³, min of meer aaneengesloten.
- In geen van de andere mengmonsters is zink boven de tussen- of achtergrondwaarde verhoogd. Ook bij eerder onderzoek (oktober 2002) was zink nergens verhoogd. Het zink in boring 8 is waarschijnlijk dus een uitschieter.
- Het verhoogde gehalte resulteert niet in risico's voor de volksgezondheid.

Bestrijdingsmiddelen, PFAS

Van de bestrijdingsmiddelen is er niet één meetbaar verhoogd. Van de **PFAS**-componenten zijn de sommen PFOA en PFOS meetbaar verhoogd in het zand onder de klinkers aan de voorzijde van het terrein. Gehaltes liggen echter onder de achtergrondwaarde.

4.2 Resultaten asbest

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

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

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, bovengr buiten	1.0	nul	<0.5 mg/kg ds	neen	-	<0.5 mg/kg ds
mm B, grond onder beton	0.8	nul	<0.3 mg/kg ds	neen	-	<0.3 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. De monsters bevatten volgens de analysecertificaten ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie. Opge-merkt wordt dat een volledige inspectie van de grond onder het beton van de loods niet mogelijk was.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van de grondwatermonsters en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systeem (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb A	SW	TW	IW	pb 4
m-mv	bestaand				nieuw
2022	1.1-3.1				1.7-2.7
	14 jan				
pH	6.5				6.7
geleidbaarheid (µS/cm)	995				860
grondwater, cm-mv	125				110
troebelheid, NTU	105				120
molybdeen	12 •	5	153		
cadmium	-				
barium	280 •	50	338		
koper	-	14	45		
kobalt	-				
lood	-				
nikkel	-				
zink	-				
kwik	-				
vluchtige aromaten					<0.9
benzeen	-				-
tolueen	-				-
ethylbenzeen	-				-
xylenen	-				-
naftaleen	-				-
vl. chl. koolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	-				
cis1,2-dichlooretheen	-				
tetrachlooretheen	-				
tetrachloormethaan	-				
1,1,1-trichloorethaan	-				
1,1,2-trichloorethaan	-				
trichlooretheen	-				
dichloorbenzenen	-				
chloorbenzenen	-				
monochloorbenzeen	-				
minerale olie C10-40	<50				<50

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

Het grondwater staat op het terrein aan de Witboomstraat op ongeveer 1.2 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Barium en molybdeen zijn licht verhoogd in het grondwater. Deze metalen zijn waarschijnlijk regionaal verhoogd. Olie en aromaten zijn niet verhoogd in het grondwater. Dat geldt zowel het grondwater onder het pand als op de locatie waar bij eerder onderzoek (2002) olie sterk verhoogd was in de grond direct onder de klinkers, aan de voorzijde van het pand.

5 Conclusie en aanbevelingen

In januari 2022 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Witboomstraat 34 in Veen, gemeente Altena. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Aalburg E, nummer 1161.

In het bedrijfspand op de locatie bevinden zich de vries- en koelruimtes van 't Lam BV. Het pand dateert van 1959. Er zijn voornamelijk agrarische producten en bakkerij-benodigdheden opgeslagen. Het buitenterrein is vrijwel geheel verhard met klinkers. Het terrein heeft een oppervlak van 4.500 m². Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met bestrijdingsmiddelen en asbest als aandachtspunt. Er zijn zestien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv. Een bestaande peilbuis is herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv.

Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de puinhoudende bovengrond onder de verharding, binnen en buiten de loods. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, PFAS, olie, bestrijdingsmiddelen en asbest. Er zijn twee mengmonsters grond op asbest geanalyseerd.

5.1 Conclusies

De bodem onder en rond het pand aan de Witboomstraat bestaat uit zand, overgaand in zandige en siltige klei tussen 0.5 en 1.0 m-mv. In de meeste boringen is puin waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig en onverdacht materiaal, baksteen. Het gehalte is plaatselijk als *matig* gekwalificeerd. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Grond

In de boven- en ondergrond in en rond het pand aan de Witboomstraat worden met één uitzondering geen tussenwaarden overschreden. De uitzondering is zink. In het bovengrond-mengmonster van twee boringen (nummer 7 en 8) in de smalle gang tussen de twee delen van het pand wordt voor het metaal de tussenwaarde overschreden. De twee boringen zijn individueel op het metaal geanalyseerd

Boring 8 blijkt verantwoordelijk voor de verhoging in het mengmonster. In boring 7 is het zinkgehalte niet boven de tussenwaarde verhoogd. Over de ernst, omvang en consequenties van de verontreiniging kan het volgende worden opgemerkt.

- Het metaal is gerelateerd aan het puin in de grond. Kenmerk van dit soort verontreiniging is *heterogeniteit*. Dat wil zeggen dat op korte afstand grote verschillen in gehalten voor kunnen komen.
- Zink is in geen van de andere mengmonsters grond boven de tussen- of achtergrondwaarde verhoogd. Ook bij eerder onderzoek (oktober 2002) was zink niet verhoogd.
- Nergens wordt voor zink de interventiewaarde overschreden. Een ernstig geval van verontreiniging kan dus uitgesloten worden. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.
- Het zinkgehalte resulteert niet in risico's voor de volksgezondheid.

Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één meetbaar verhoogd. Van de **PFAS**-componenten zijn de sommen PFOA en PFOS meetbaar verhoogd in het zand onder de klinkers aan de voorzijde van het terrein. Gehaltes liggen echter onder de achtergrondwaarde.

Asbest

Asbest is zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar in de grond van het terrein aan de Witboomstraat.

Grondwater

Barium en molybdeen zijn licht verhoogd in het grondwater. Deze metalen zijn waarschijnlijk regionaal verhoogd. Olie en aromaten zijn niet verhoogd in het grondwater. Dat geldt zowel het grondwater onder het pand als op de locatie waar bij eerder onderzoek (oktober 2002) olie sterk verhoogd was in de grond direct onder de klinkers, aan de voorzijde van het pand.

Conclusie, aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten in grond en grondwater en het lokaal matig verhoogde zink hebben geen consequenties voor de ontwikkeling van de locatie en zijn geen risico voor de volksgezondheid. Omdat er geen interventiewaarden worden overschreden (in individuele boringen) is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

Als er grond bij de ontwikkeling vrijkomt, dan wordt aanbevolen deze op locatie zelf her te gebruiken. Bovengrond moet daarbij bovengrond blijven en ondergrond ondergrond. Als er grotere volumes grond afgevoerd moeten worden, dan is daarvoor mogelijk partijkeuring (AP04) nodig. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek in relatie met de ontwikkelingsplannen en het benodigde grondverzet is Gemeente Altena.

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

Bijlage A: Toelichting onderzoek

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

Achtergrondwaarde

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

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

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

Interventiewaarde

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

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

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

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

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

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

Bemonstering

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

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

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

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

Zintuiglijk onderzoek

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

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

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

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

Chemisch onderzoek

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

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

bijlage B1



analyseresultaten grond

Witboomstraat 34

Veen, gemeente Altena

januari 2022

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022005432/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Veen witboom 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022005432/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 21-Jan-2022
 Rapportagedatum 21-Jan-2022/10:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.7	80.4	77.7	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.0		3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	100	97		96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	15.5		11.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	92		94
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25		1.8
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.6		6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	19		19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	20		17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15		36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	62		280
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
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			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1, 3 en 5 (10-30), 01: 9-30, 03: 9-30, 05: 9-30	Grond (AS3000)	12509286
2	B3 en 4 (0.5-1.0), 03: 50-100, 04: 50-100	Grond (AS3000)	12509287
3	B3 en 4 (1.0-1.5), 03: 100-150, 04: 100-150	Grond (AS3000)	12509288
4	B7 en 8 (0.5 m), 07: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12509289

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022005432/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 21-Jan-2022
 Rapportagedatum 21-Jan-2022/10:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1, 3 en 5 (10-30), 01: 9-30, 03: 9-30, 05: 9-30	Grond (AS3000)	12509286
2	B3 en 4 (0.5-1.0), 03: 50-100, 04: 50-100	Grond (AS3000)	12509287
3	B3 en 4 (1.0-1.5), 03: 100-150, 04: 100-150	Grond (AS3000)	12509288
4	B7 en 8 (0.5 m), 07: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12509289



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022005432/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 21-Jan-2022
 Rapportagedatum 21-Jan-2022/10:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1			
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1, 3 en 5 (10-30), 01: 9-30, 03: 9-30, 05: 9-30	Grond (AS3000)	12509286
2	B3 en 4 (0.5-1.0), 03: 50-100, 04: 50-100	Grond (AS3000)	12509287
3	B3 en 4 (1.0-1.5), 03: 100-150, 04: 100-150	Grond (AS3000)	12509288
4	B7 en 8 (0.5 m), 07: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12509289

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022005432/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 21-Jan-2022
 Rapportagedatum 21-Jan-2022/10:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾			
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.61
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.41
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.35
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.40
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.31
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		0.34
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾		3.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B1, 3 en 5 (10-30), 01: 9-30, 03: 9-30, 05: 9-30
 2 B3 en 4 (0.5-1.0), 03: 50-100, 04: 50-100
 3 B3 en 4 (1.0-1.5), 03: 100-150, 04: 100-150
 4 B7 en 8 (0.5 m), 07: 0-50, 08: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12509286
 Grond (AS3000) 12509287
 Grond (AS3000) 12509288
 Grond (AS3000) 12509289

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022005432/1

Pagina 1/1

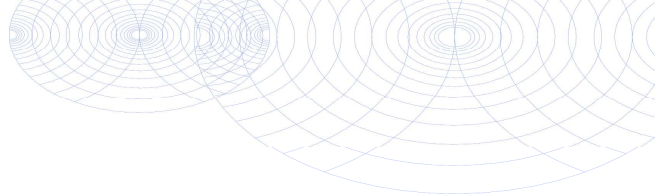
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12509286	B1, 3 en 5 (10-30), 01: 9-30, 03: 9-30, 05: 9-30				
0539244726	01	9	30	14-Jan-2022	
0539244722	03	9	30	14-Jan-2022	
0539155712	05	9	30	14-Jan-2022	
12509287	B3 en 4 (0.5-1.0), 03: 50-100, 04: 50-100				
0539244721	03	50	100	14-Jan-2022	
0539202571	04	50	100	14-Jan-2022	
12509288	B3 en 4 (1.0-1.5), 03: 100-150, 04: 100-150				
0539244718	03	100	150	14-Jan-2022	
0539155536	04	100	150	14-Jan-2022	
12509289	B7 en 8 (0.5 m), 07: 0-50, 08: 0-50				
0539244730	07	0	50	14-Jan-2022	
0539244723	08	0	50	14-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022005432/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022005432/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2148
Projectnaam Veen witboom 34
monstername 14-01-2022
Monsternemer info@lingemilieu.nl
Certificaatnummer 2022005432

boring	1, 3 en 5	GSSD toets	B3 en 4	GSSD toets	B3 en 4	GSSD toets	B7 en 8	GSSD toets	AW	T	I	AW	AWx2	Wonen	Indus
m-mv	0.1-0.3		0.5-1.0		1,0-1,5		0-50								
Organische stof	0,7		2		2		3,6								
lutum	2		15,5		25		11,8								
Droge stof % (m/m)	91,7	91,7	80,4	80,4	77,7	77,7	80,9	80,9							
Organische stof % (m/m) ds	<0,7	0,49	2	2			3,6	3,6							
Gloeirest % (m/m) ds	100		97				96								
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	2	2	15,5	15,5			11,8	11,8							
Metalen															
Barium (Ba) mg/kg ds	<20	54,25	92	132,7			94	163,7	190	555					
Cadmium (Cd) mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,25	0,357	-	1,8	2,531 *	0,6	6,8	13	0,6	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co) mg/kg ds	3,6	12,66	-	7,6	10,79	-	6,7	11,37	15	103	190	15	30	35	190
Koper (Cu) mg/kg ds	<5,0	7,241	-	19	26,82	-	19	28,22	40	115	190	40	54	54	190
Kwik (Hg) mg/kg ds	<0,050	0,05	-	<0,050	0,041	-	0,09	0,11	0,15	18,1	36	0,15	0,3	0,83	4,8
Molybdeen (Mo) mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	1,5	95,8	190	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni) mg/kg ds	7,4	21,58	-	20	27,45	-	17	27,29	35	67,5	100	35	70		100
Lood (Pb) mg/kg ds	<10	11,02	-	15	18,89	-	36	46,79	50	290	530	50	100	210	530
Zink (Zn) mg/kg ds	<20	33,22	-	62	87,24	-	280	431,7 **	140	430	720	140	200	200	720
Minerale olie															
olie totaal C10-40 mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	68,06	190			190	190		
PCB															
PCB som factor 0.7 mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,0049	0,025	-	0,0049	0,014	0,02	0,5		0,02	0,04		
PAK															
PAK 10VROM mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	3,1	3,095 *	1,5	21					
indicatief	AW			AW			ndustr								

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2148
 Projectnaam Veen witboom 34
 monsternamen 14-01-2022
 info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022005432

boring		1, 3 en 5	GSSD toets	AW wonen industr		
m-mv		0.1-0.3				
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49			
Gloeirest	% (m/m) ds	100				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2	2			
bestrijdingsmiddelen						
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,007	-		
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,015	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,02	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,1	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,2	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042		-		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0735	-	0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016		-		
PFAS						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertak	µg/kg ds	0,1				
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1				
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
N-methylperfluoroctaansulfonamideacet	µg/kg ds	<0,1				
N-ethylperfluoroctaansulfonamideaceta	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1				
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1				
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diP)	µg/kg ds	<0,1				
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14		1,9	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,4	0,4		1,4	3

indicatief

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

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

Analyscertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022011181/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Veen witboom 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2148	Certificaatnummer/Versie	2022011181/1
Uw projectnaam	Veen witboom 34	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	02-Feb-2022/07:33
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.8	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	
Gloeirest	% (m/m) ds	96	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4	
Metalen			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	300

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B7 (0.5 m), 07: 0-50	Grond (AS3000)	12529182
2	B8 (0.5 m), 08: 0-50	Grond (AS3000)	12529183

Eurofins Analytico B.V.

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

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

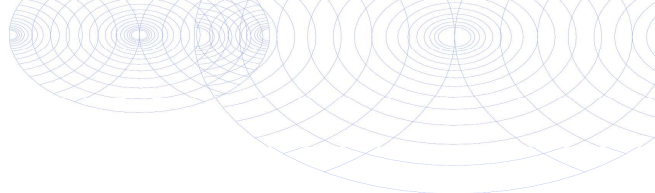


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022011181/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12529182	B7 (0.5 m), 07: 0-50				
0539244730	07	0	50	14-Jan-2022	
12529183	B8 (0.5 m), 08: 0-50				
0539244723	08	0	50	14-Jan-2022	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022011181/1

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			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 21-2148
 Projectnaam Veen witboom 34
 monstername 14-01-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022011181

boring		B7 GSSD toets			B8 GSSD toets			AW	T	I
m-mv		0-50			0-50					
Organische stof		2,6			4					
Korrelgrootte < 2 µm		14,4			10					
Cryogeen malen	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8		83,4	83,4				
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6		4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
lutum	% (m/m) ds	14,4	14,4		10					
Metalen										
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	173	*	300	488	**	140	430	720

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

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

Analyscertificaat

Datum: 28-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010551/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Veen witboom 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2148	Certificaatnummer/Versie	2022010551/1
Uw projectnaam	Veen witboom 34	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	28-Jan-2022/16:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.8	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	22.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	90
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.097
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	79
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	5.3
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	betonb 1, 3-5 (0.2-0.8), Betonboring 1: 38-70, Betonboring 3: 38-80, BetonbGrond (AS3000)		12527146
2	betonb 1, 2, 4 en 5 (0.5-1.5), Betonboring 1: 100-150, Betonboring 2: 120-1!Grond (AS3000)		12527147

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022010551/1
 Startdatum analyse 24-Jan-2022
 Datum einde analyse 28-Jan-2022
 Rapportagedatum 28-Jan-2022/16:42
 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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	betonb 1, 3-5 (0.2-0.8), Betonboring 1: 38-70, Betonboring 3: 38-80, BetonbGrond (AS3000)		12527146
2	betonb 1, 2, 4 en 5 (0.5-1.5), Betonboring 1: 100-150, Betonboring 2: 120-1!Grond (AS3000)		12527147

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010551/1

Pagina 1/1

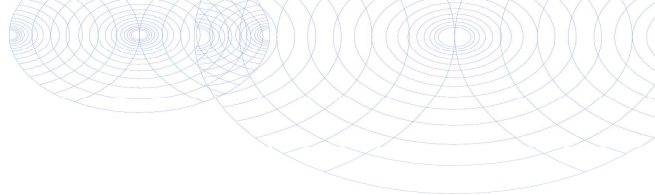
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12527146	betonb 1, 3-5 (0.2-0.8), Betonboring 1: 38-70, Bet onboring 3: 38-80, B				
0538987280	Betonboring 1	38	70	24-Jan-2022	
0539215796	Betonboring 3	38	80	24-Jan-2022	
0539215604	Betonboring 4	17	50	24-Jan-2022	
0539292749	Betonboring 5	17	50	24-Jan-2022	
12527147	betonb 1, 2, 4 en 5 (0.5-1.5), Betonboring 1: 100- 150, Betonboring 2: 1				
0539215781	Betonboring 1	100	150	24-Jan-2022	
0539215609	Betonboring 2	120	150	24-Jan-2022	
0539215625	Betonboring 4	50	100	24-Jan-2022	
0539292756	Betonboring 5	50	100	24-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010551/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010551/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 21-2148
 Projectnaam Veen witboom 34
 monstername 24-01-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022010551

boring		beton 1, 3-5	GSSD toets	beton 1, 2, 4, 5	GSSD toets	AW	T	I
m-mv		0.2-0.8		0.5-1.5				
lutum		4,3		22,2				
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8	76,4	76,4			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	2,7	2,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99		96				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,3	4,3	22,2	22,2			
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	78,25	90	98,94	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328 -	0,26	0,3334 -	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	30,9 *	7,9	8,654 -	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	13,8 -	22	26,45 -	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484 -	0,097	0,1046 -	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	24,23 -	22	23,91 -	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,57 -	27	30,64 -	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	50,99 -	79	91,67 -	140	430	720
Minerale olie								
olie totaal C10-40	mg/kg ds	<35	122,5 -	<35	90,74 -	190	2600	5000
PCB								
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0181 -	0,02	0,51	1
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
Indeno(123-cd)pyree	mg/kg ds	<0,05	0,035	<0,05	0,035			
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,35	0,35 -	0,35	0,35 -	1,5	20,8	40
indicatief			AW		AW			

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



analyseresultaten grondwater

Veen

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022005387/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Witboomstr 34 Veen, jan 2022
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Witboomstr 34 Veen, jan 2022
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022005387/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 18-Jan-2022
 Rapportagedatum 18-Jan-2022/14:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	12
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.3
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 A, bestaand, binnen

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12509123

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Witboomstr 34 Veen, jan 2022
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022005387/1
 Startdatum analyse 14-Jan-2022
 Datum einde analyse 18-Jan-2022
 Rapportagedatum 18-Jan-2022/14:06
 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 A, bestaand, binnen

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12509123

Eurofins Analytico B.V.

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

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

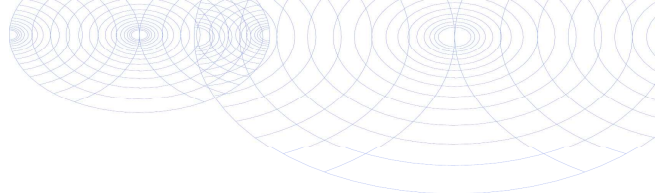


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022005387/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12509123	pb A, bestaand, binnen				
0800992308	pb A	0	0	14-Jan-2022	pb A, binnen
0692129880	pb A	0	0	14-Jan-2022	pb A, binnen

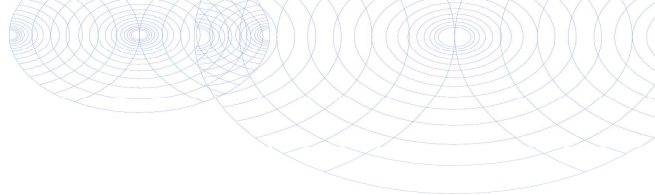


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022005387/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022005387/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2148
 Projectnaam Witboomstr 34 Veen, jan 2022
 monstername 14-01-2022
 Monsternemer nico verweij
 Certificaatnummer 2022005387

		pb A	GSSD	toets	S	T	I
		bestaand					
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	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	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	12	12	*	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,3	7,3	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
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
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) fac	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
Dichloorpropanen som factor 0	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
olie totaal C10-40	µg/L	<50	35	-	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

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

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010545/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Witboomstr 34 Veen, jan 2022
Uw ordernummer	2148
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Witboomstr 34 Veen, jan 2022
 Uw ordernummer 2148
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022010545/1
 Startdatum analyse 24-Jan-2022
 Datum einde analyse 26-Jan-2022
 Rapportagedatum 26-Jan-2022/14:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
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
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 4, nieuw

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12527123

Eurofins Analytico B.V.

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

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

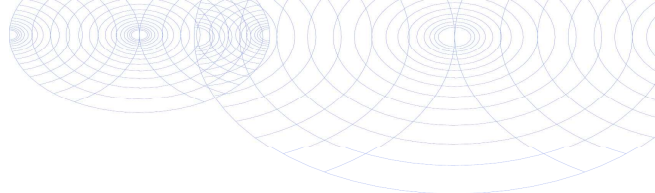


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010545/1**

Pagina 1/1

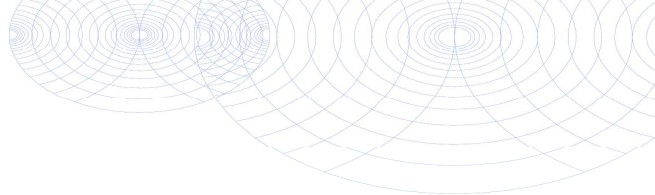
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12527123	pb 4, nieuw			24-Jan-2022	pb 4, tank
0692152045	pb 4	0	0		

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010545/1**

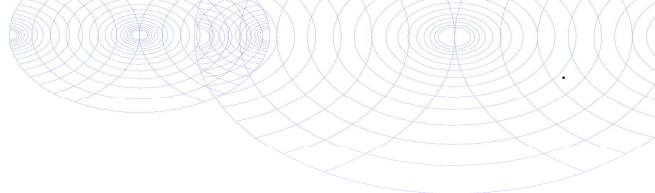
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010545/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	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 juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

bijlage B3



analyseresultaten asbest

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

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022005399/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Witboomstr 34 Veen, jan 2022
Uw ordernummer	2148
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2148	Certificaatnummer/Versie	2022005399/1
Uw projectnaam	Witboomstr 34 Veen, jan 2022	Startdatum analyse	14-Jan-2022
Uw ordernummer	2148	Datum einde analyse	19-Jan-2022
Uw monsternemer	nico verweij	Rapportagedatum	19-Jan-2022/14:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.4 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.2 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	8889 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm A, bovengr buiten, 0.5 m

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12509183

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.

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022005399/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12509183	mm A, bovengr buiten, 0.5 m				
1750247MG		0	0	14-Jan-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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022005399/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022005399/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1298179
 Uw project omschrijving : 2022005399-21-2148
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7021783
 Uw referentie : mm A, bovengr buiten, 0,5 m
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8889 g
 Percentage droogrest : 87,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7599,3	88,2	12,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,0	0,6	10,5	21,00	0	0,0
1-2 mm	15,1	0,2	6,5	43,05	0	0,0
2-4 mm	24,6	0,3	24,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	56,5	0,7	56,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	365,1	4,2	365,1	100,00	0	0,0
>20 mm	507,0	5,9	507,0	100,00	0	0,0
Totaal	8617,6	100,0	982,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1298179
Uw project omschrijving : 2022005399-21-2148
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : mm A, bovengr buiten, 0.5 m
Monstercode : 7021783

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1298179
Uw project omschrijving : 2022005399-21-2148
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7021783	mm A, bovengr buiten, 0.5 m	mm A bovengr buiten 0.5 m	0-0	1750247MG

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

Analyscertificaat

Datum: 31-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010550/1
Uw project/verslagnummer	21-2148
Uw projectnaam	Veen witboom 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2148
 Uw projectnaam Veen witboom 34
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022010550/1
 Startdatum analyse 24-Jan-2022
 Datum einde analyse 31-Jan-2022
 Rapportagedatum 31-Jan-2022/13:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10930 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm B, asbest betonb, 0.2-0.8, Betonboring asbest 2: 17-80

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12527145

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. 2022010550/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12527145	mm B, asbest betonb, 0.2-0.8, Betonboring asbest 2 : 17-80				
1750256MG	Betonboring a:	17	80	24-Jan-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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010550/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010550/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302500
 Uw project omschrijving : 2022010550-21-2148
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7034188
 Uw referentie : mm B, asbest betonb, 0.2-0.8, Betonboring asbest 2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10930 g
 Percentage droogrest : 84,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9497,9	89,2	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,3	0,8	25,0	29,66	0	0,0
1-2 mm	91,1	0,9	43,7	47,97	0	0,0
2-4 mm	102,9	1,0	102,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	215,7	2,0	215,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	518,9	4,9	518,9	100,00	0	0,0
>20 mm	131,9	1,2	131,9	100,00	0	0,0
Totaal	10642,7	100,0	1051,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302500
Uw project omschrijving : 2022010550-21-2148
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302500
Uw project omschrijving : 2022010550-21-2148
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

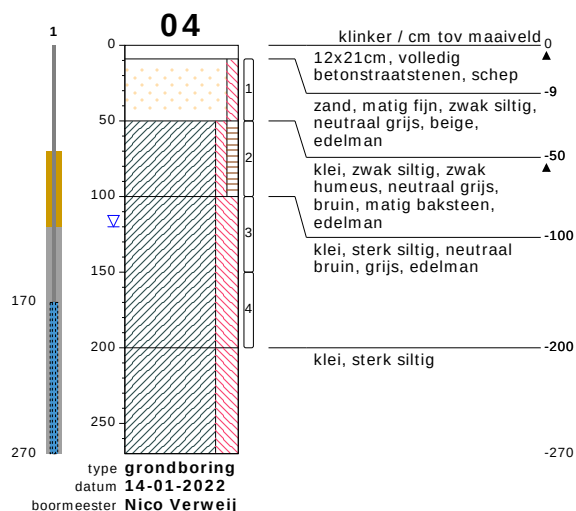
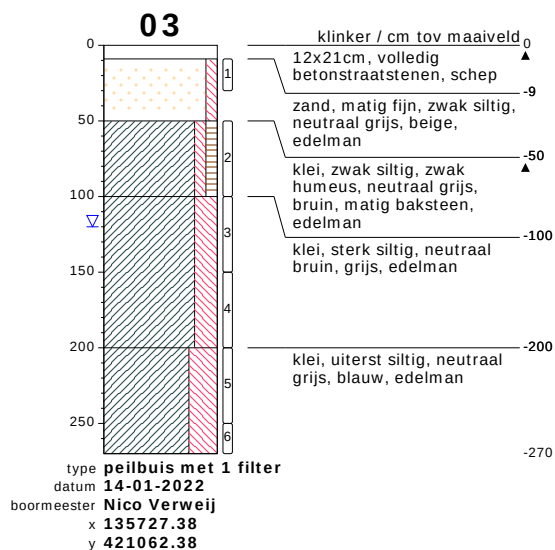
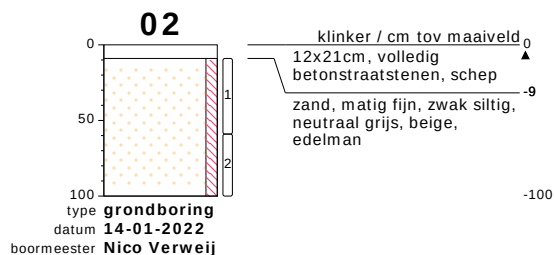
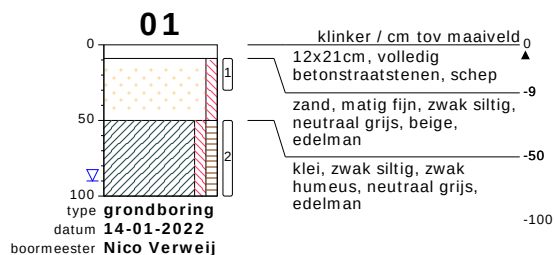
Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7034188	mm B, asbest betonb, 0.2-0.8, Betonboring asbest 2	Betonborin	.17-.8	1750256MG

bijlage C



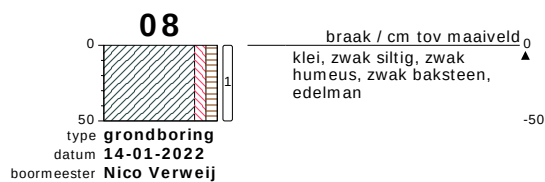
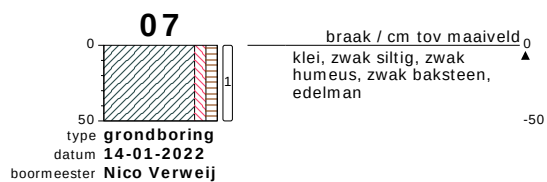
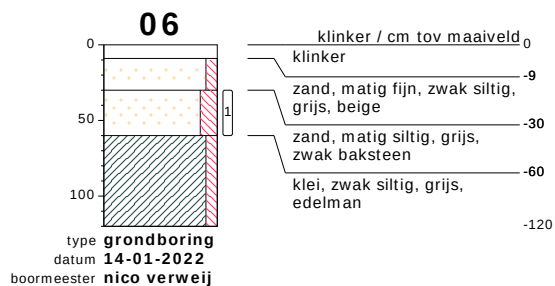
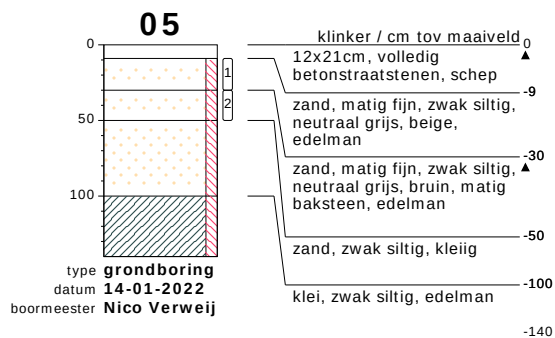
boorstaten Witboomstraat

21-2148



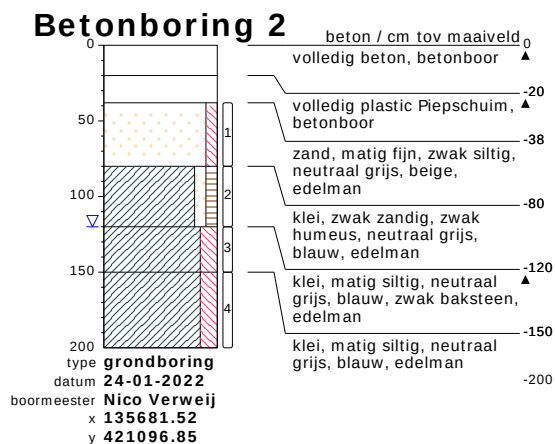
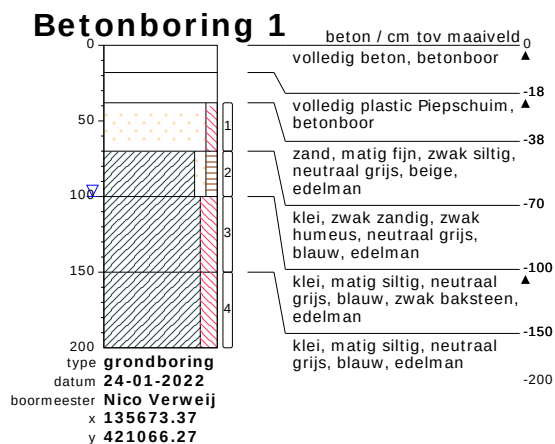
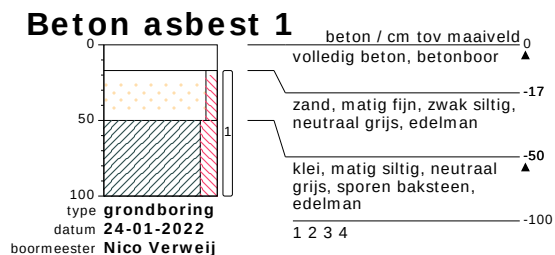
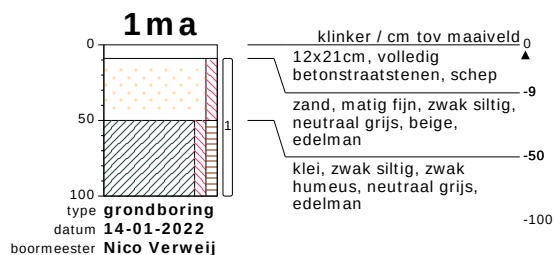
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Veen witboom 34**
 projectcode **21-2148**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

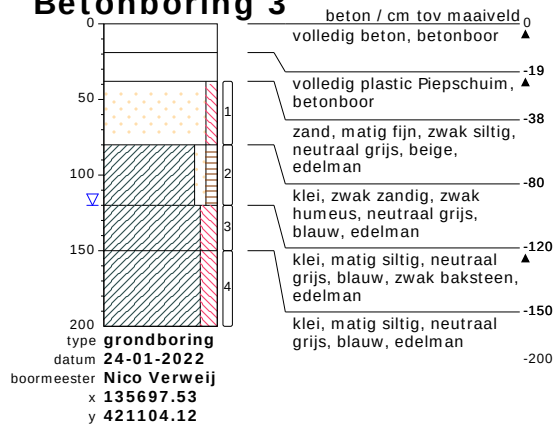
onderzoek **Veen witboom 34**
projectcode **21-2148**
getekend conform **NEN 5104**



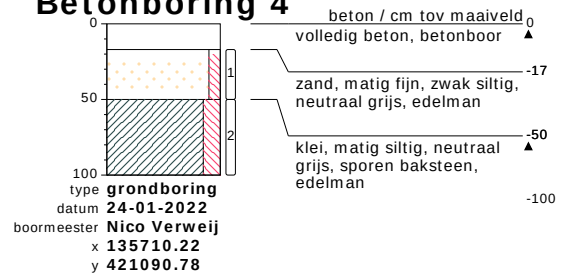
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Veen witboom 34**
projectcode **21-2148**
getekend conform **NEN 5104**

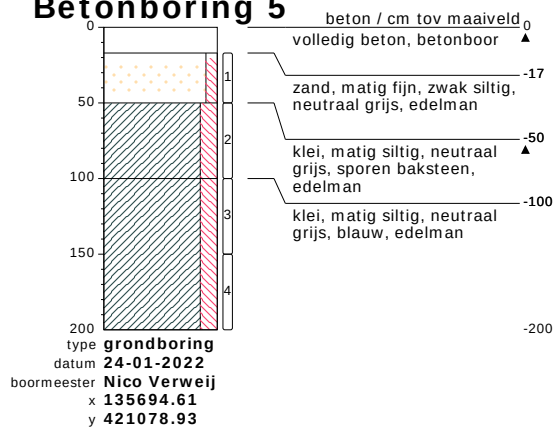
Betonboring 3



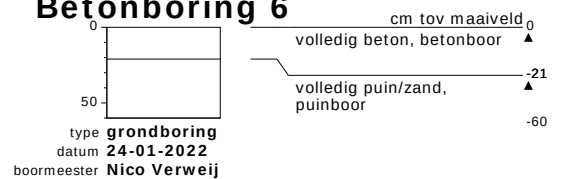
Betonboring 4



Betonboring 5



Betonboring 6



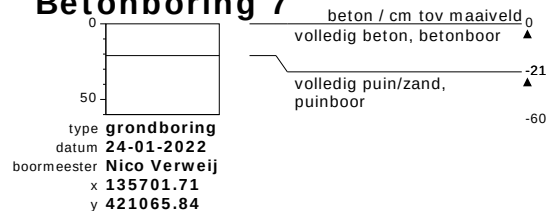
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Veen witboom 34**

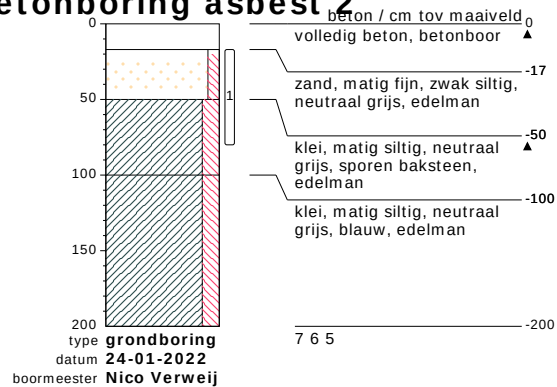
projectcode **21-2148**

getekend conform **NEN 5104**

Betonboring 7



Betonboring asbest 2



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Veen witboom 34**
 projectcode **21-2148**
 getekend conform **NEN 5104**

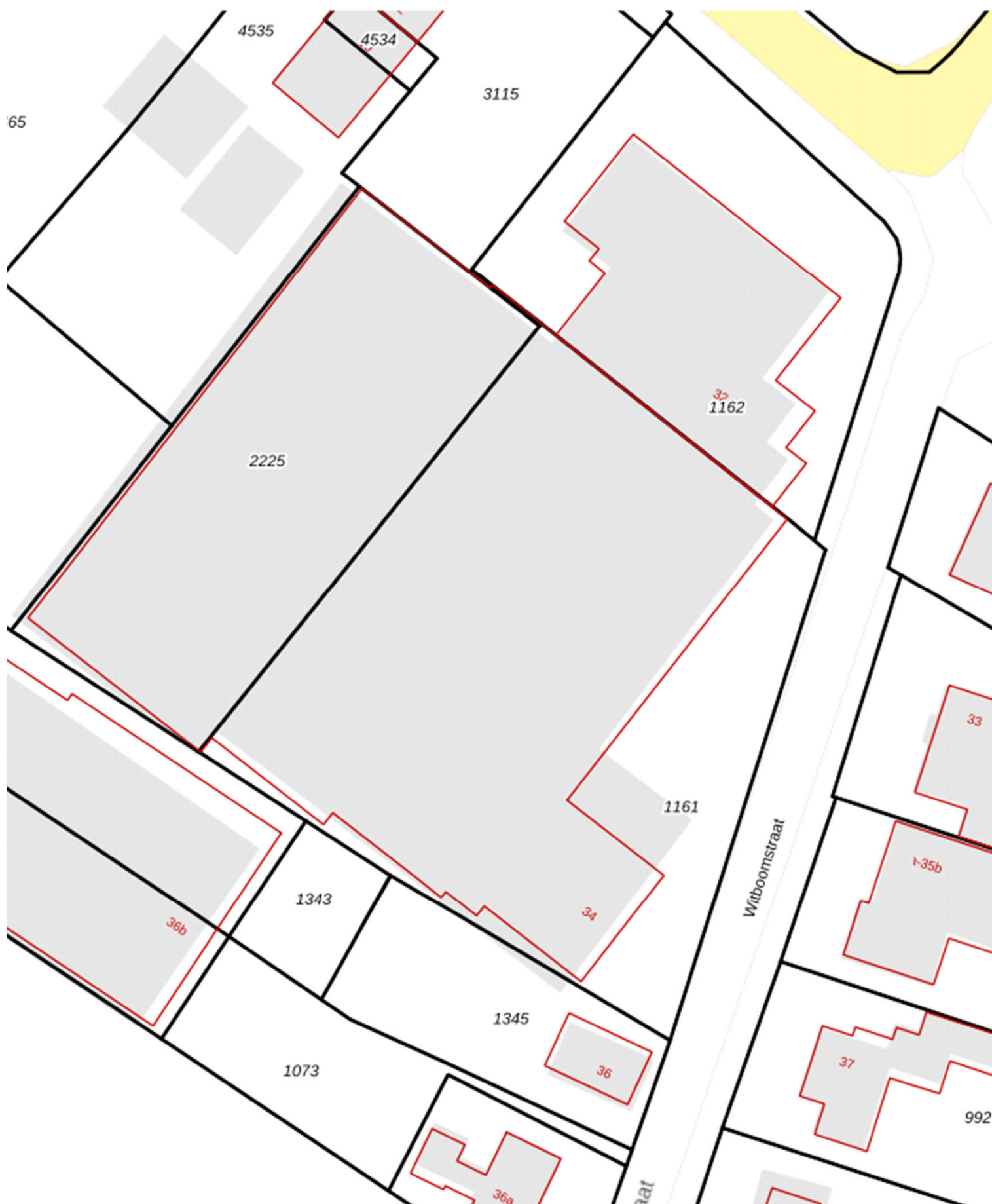
bijlage D1



kadasterkaart Veen

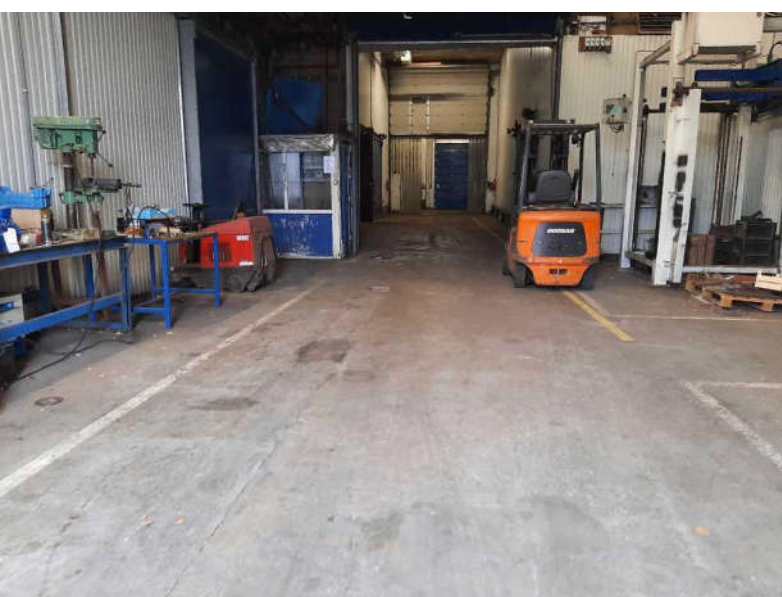
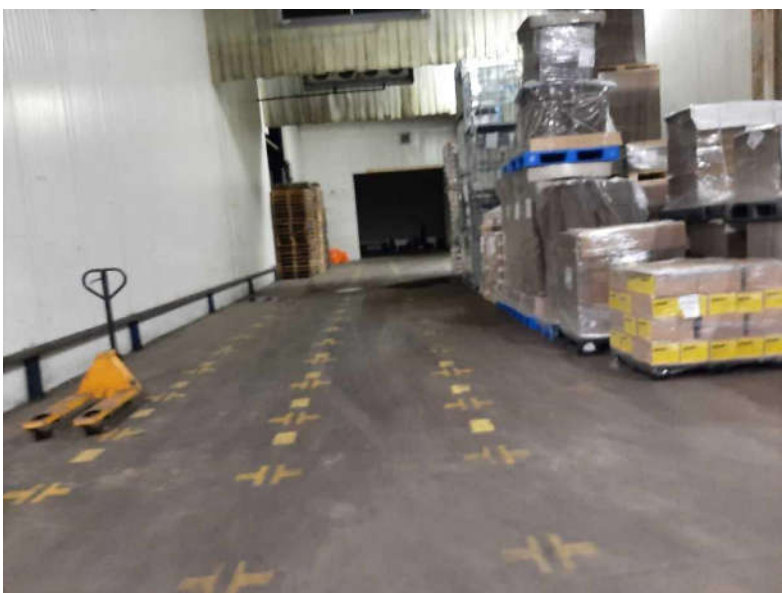
foto's

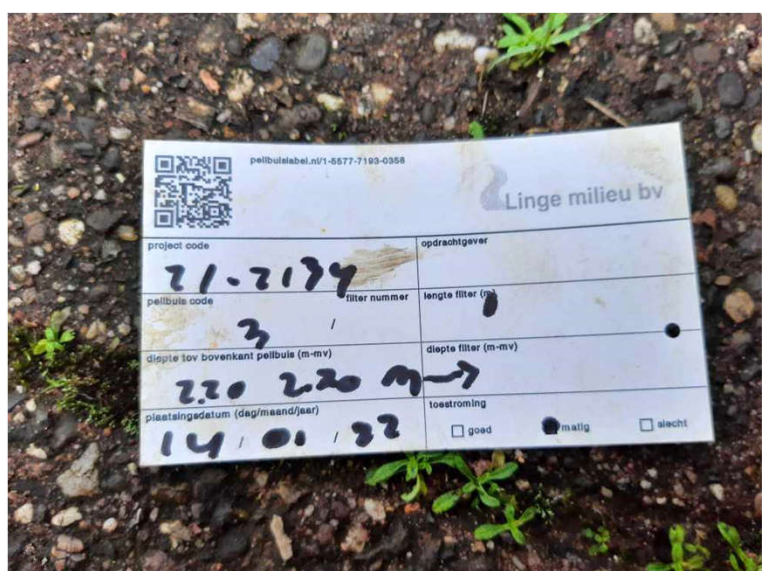
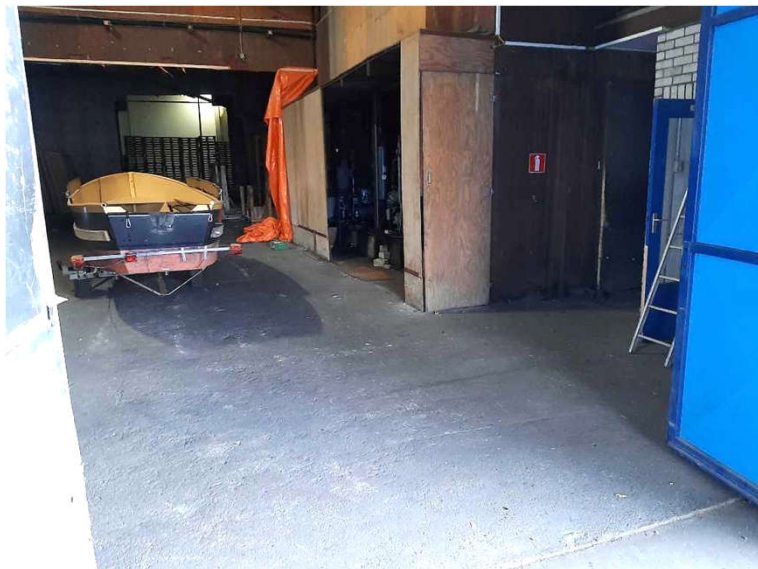
historische gegevens

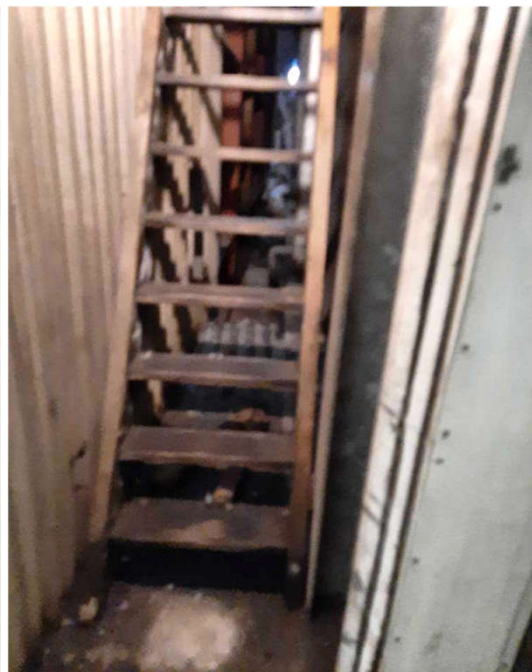
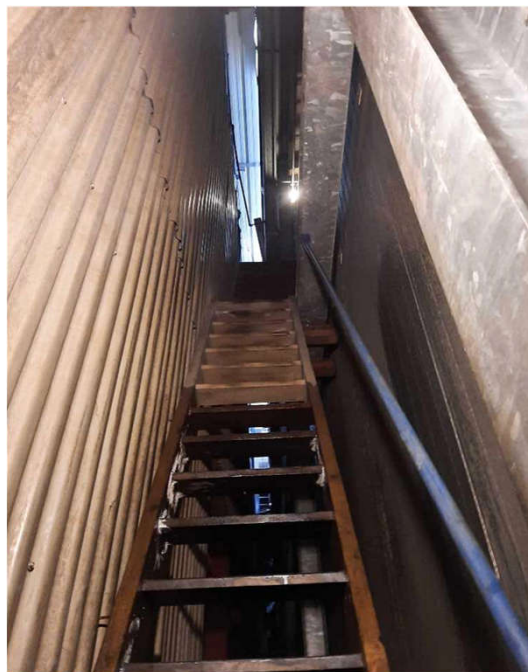




bodemonderzoek Witboomstraat, jan 2022







de gang tussen de twee delen van het bedrijf



luchtfoto 2020
witboomstraat



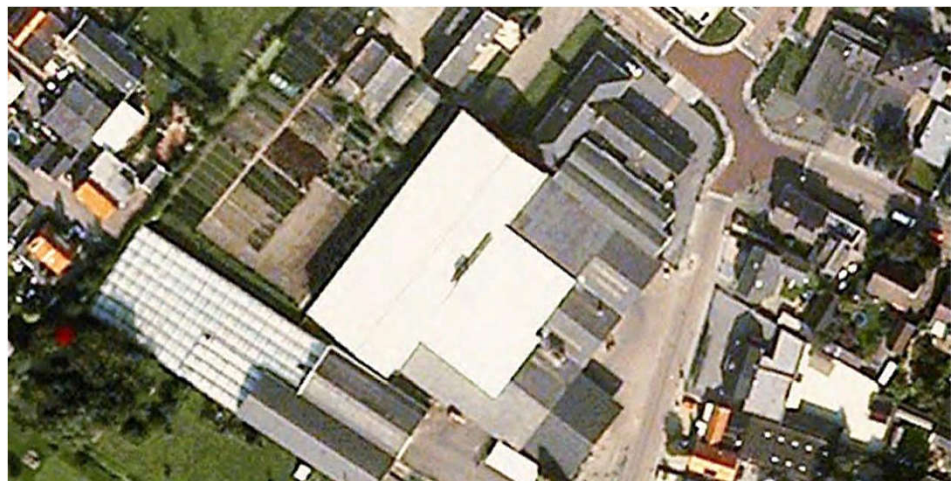
2018



2015

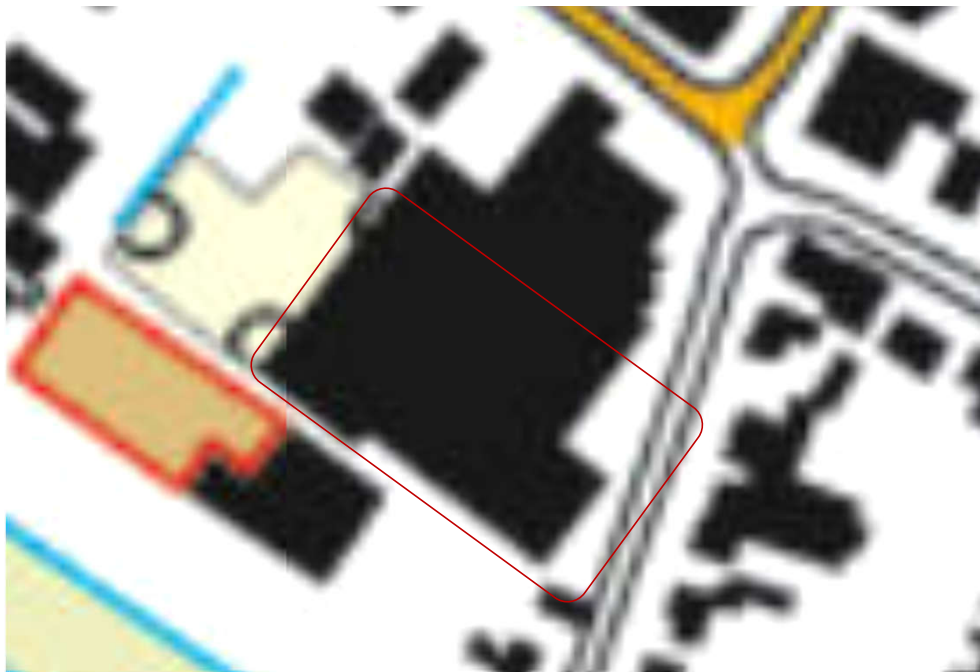


2005

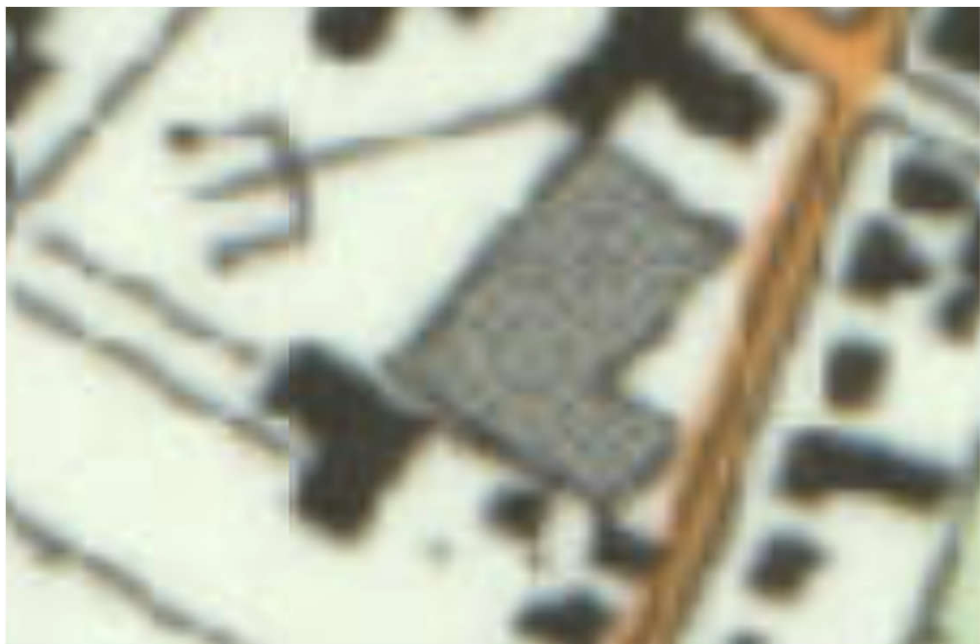


kaart 2010

Veen



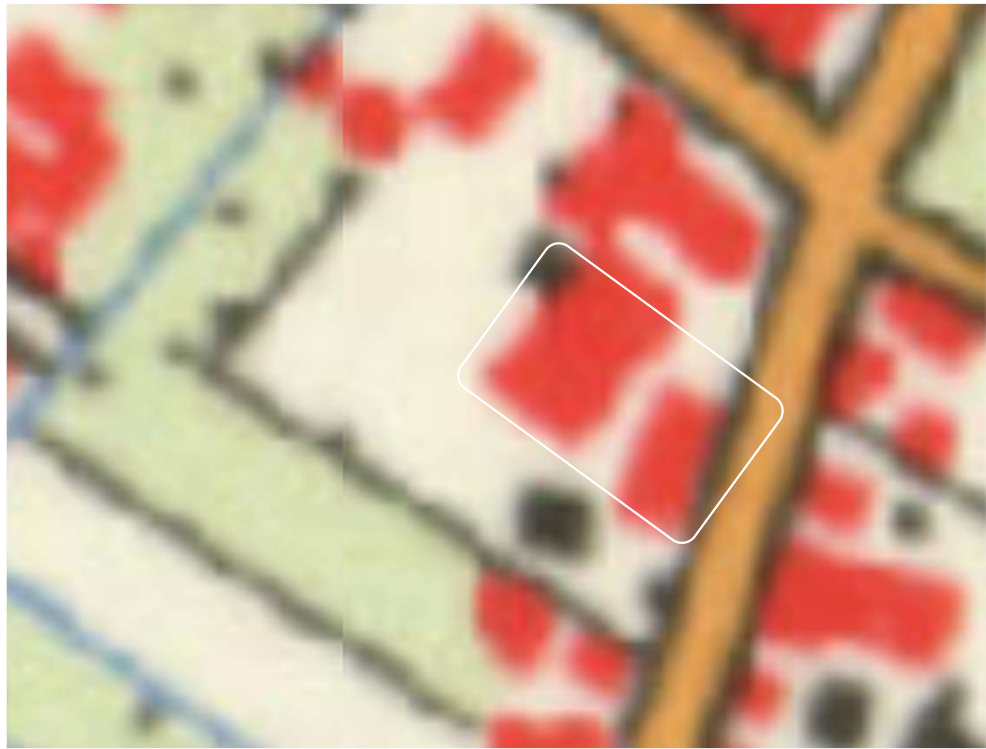
1995



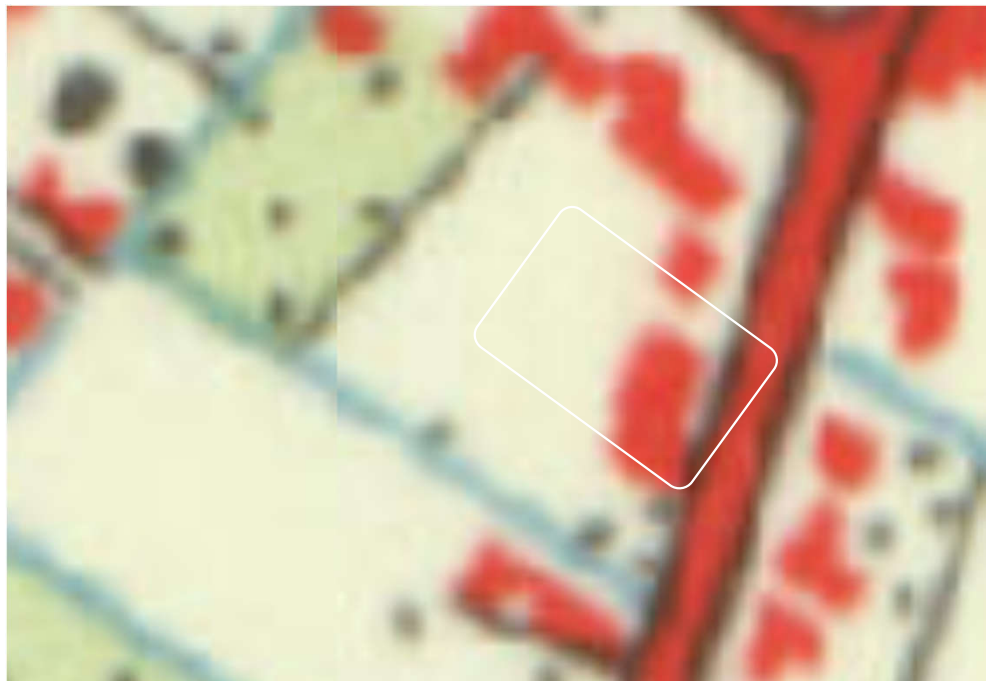
1980



kaart 1970
Witboomstraat



1960



WITBOOM STRAAT VEEN

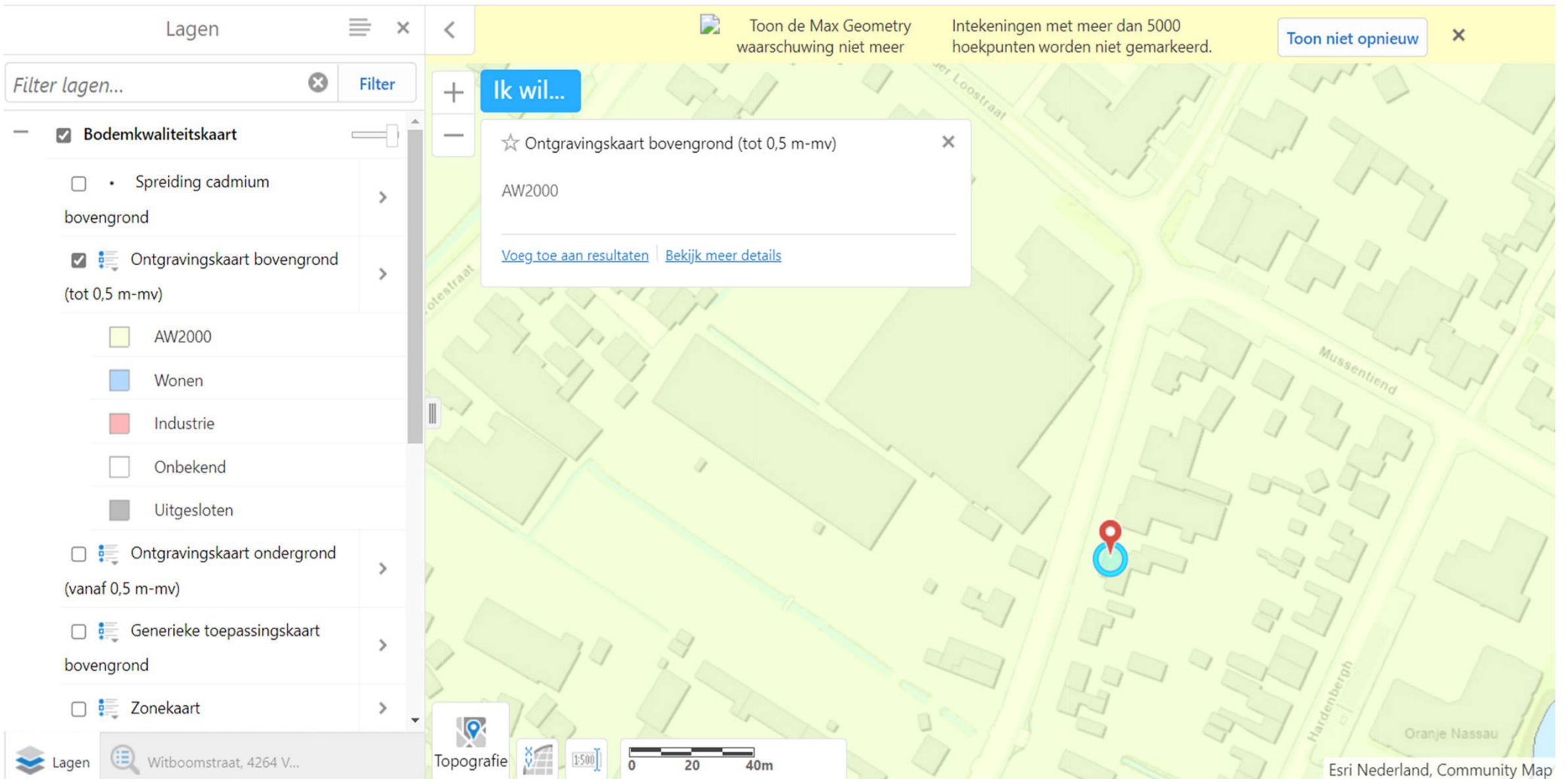
Optie 1 - conform programma dd 20 april 2021



bijlage D2



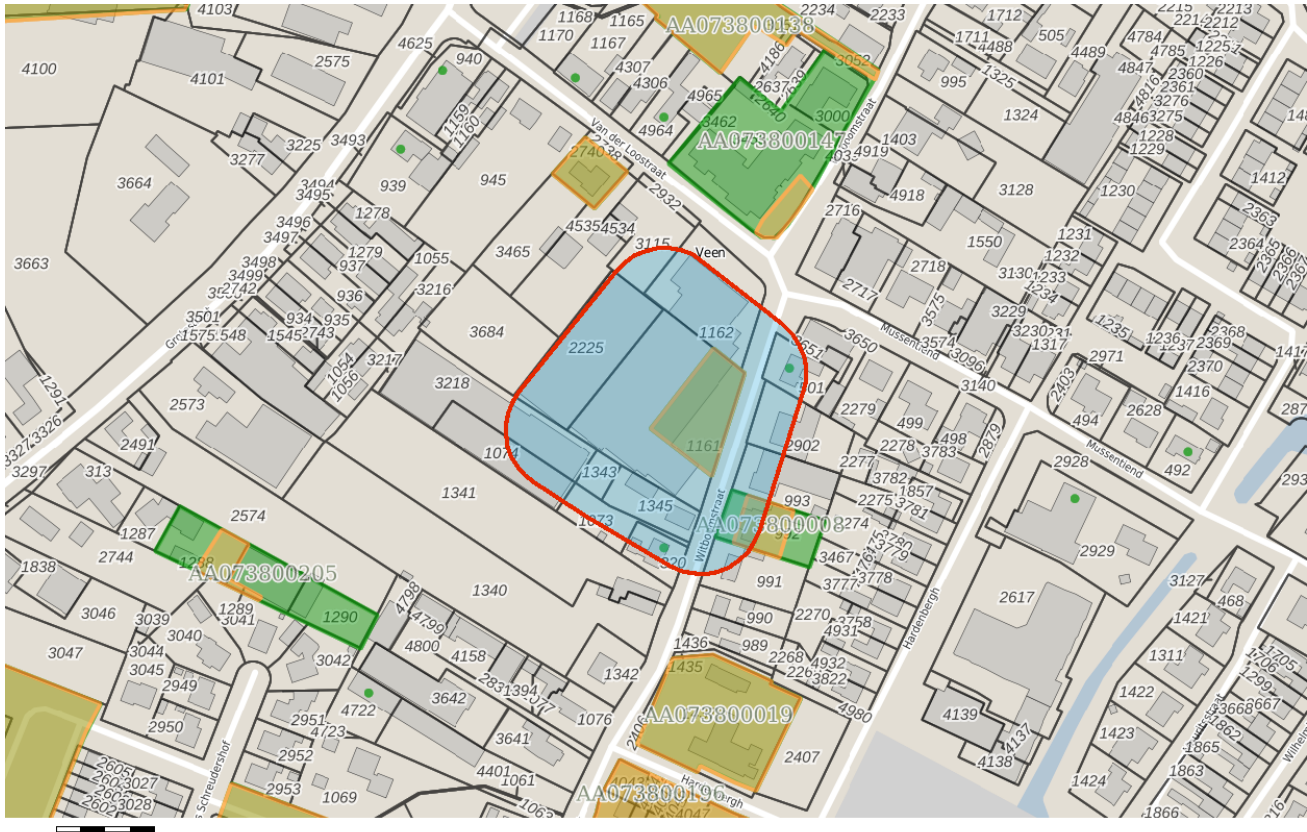
informatie Omgevingsdienst



bodemkwaliteitskaart Atena

witboomstr 34 veen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Locatie: Witboomstraat 37

Locatie

Adres	Witboomstraat 37 Veen
Locatiecode	AA073800008
Locatiennaam	Witboomstraat 37
Plaats	Altena
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB073800919

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-2001	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Bakker Milieuadviezen Waalwijk			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
katoenbewerking en -spinnerij	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Witboomstraat 31

Locatie

Adres	Witboomstraat 31 4264RT VEEN
Locatiecode	AA073800467
Locatiennaam	Witboomstraat 31
Plaats	Altena
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB073800293

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Witboomstraat 34

Locatie

Adres	Witboomstraat 34 4264RX VEEN
Locatiecode	AA073800472
Locatiennaam	Witboomstraat 34
Plaats	Altena
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB073800299

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2002	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Inventariserend bodemonderzoek	Econsultancy			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aardappelgroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
goederenopslagplaats	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
hbo-tank (bovengronds)	1994	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
koelpakhuis	1994	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

onbekend	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
vriesinstallatie	1994	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-12-2007		1361693	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Witboomstraat 38

Locatie

Adres	Witboomstraat 38 4264RX VEEN
Locatiecode	AA073800473
Locatiennaam	Witboomstraat 38
Plaats	Altena
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB073800300

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1966	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



„ROTONDE“

milieu- en installatietechniek bv

- erkend KIWA-installateur -

POSTBUS 504
3370 BA HARDINXVELD-GIESSENDAM
INDUSTRIESTRAAT 1
TELEFOON 01846-18900
TELEFAX 01846-17772
RABOBANK NR 32.50.61.661

INGEKOMEN GEMEENTE AALBURG
d.d. 18 APR. 1994
nr. afd. S
advies afd. 0 t/m B & W
d.d. 0 ter beh. Gemeente Aalburg
Cpm.:

Postbus 40
4260 AA Wijk en Aalburg
Tav. Mevr. van Tricht
TELEFAX. : 04164 3474

HARDINXVELD-GIESSENDAM, 15 april 1994

Inzake: Sanering ondergrondse tanks

Geachte heer,

Hierbij doen wij U een schriftelijke melding toekomen betreffende de sanering van 2...ondergrondse opslagtank(s) voor aardolie produkten

Datum van de melding: 14 -4 -1994.
Datum van de sanering: 25v- 4 -1994.

Omvang van de ondergrondse installaties

Soort produkt	Inhoud in liters	Opmerkingen
Dieselolie	10.000	
Gasolie	6.000	

Tanks worden ~~vervuld met~~ gevuld met zand

Plaats van de installatie:

Naam : A. 't Lam
Straat: Witboomstraat 34
Plaats: Veen

Saneringsbedrijf:

ROTONDE" Milieu en Installatietechniek Postbus 504 3370 BA Hardinxveld Giessendam Telefoon 01846-18900 Telefax 01846 - 17772 KIWA ERKEND REIT / REIS Installateur	Datum: 14 4 94 Handtekening:
--	---------------------------------

Bijlage: resultaat zintuiglijk onderzoek.



„ROT NDE“

milieu- en installatietechniek bv

- erkend KIWA-installateur -

A. 't Lam
Witboomstraat 34
Veen

POSTBUS 504
3370 BA HARDINXVELD-GIESSENDAM
INDUSTRIESTRAAT 1
TELEFOON 01846-18900
TELEFAX 01846-17772
RABOBANK NR 32.50.61.661

HARDINXVELD-GIESSENDAM, 8 april 1994.

Zintuiglijk onderzoek nabij ondergrondse 6.000 ltr. H.B.O. tank.

RESULTAAT ORGANOLEPTISCH BODEMONDERZOEK							
DIEPTE	BORING NUMMER						
	1	2	3	4	5	6	7
0 -0,2	steen zand	steen zand	steen zand	steen zand	steen zand	grond	
0,2 -0,4	zand	zand	zand	zand	zand	klei	
0,4 -0,6	zand	zand	zand	zand	zand	klei	
0,6 -0,8	zand	zand	tank	zand	zand	klei	
0,8 -1,0	zand	zand	tank	zand	zand	klei	
1,0 -1,2	zand	zand	tank	zand	zand	klei	
1.2 -1,4	<u>GRONDWATER NIVEAU mv. - 1,90 mtr.</u>						
1,4 -1,6							



„ROT NDE“

milieu- en installatietechniek bv

- erkend KIWA-installateur -

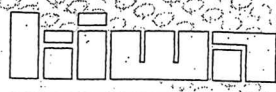
POSTBUS 504
3370 BA HARDINXVELD-GIESSENDAM
INDUSTRIESTRAAT 1
TELEFOON 01846-18900
TELEFAX 01846-17772
RABOBANK NR 32.50.61.661

A. 't Lam
Witboomstraat 34
Veen

HARDINXVELD-GIESSENDAM, 8 april 1994.

Zintuiglijk onderzoek nabij ondergrondse 10.000 ltr.
dieselolietank.

RESULTAAT ORGANOLEPTISCH BODEMONDERZOEK							
DIEPTE	BORING NUMMER						
	1	2	3	4	5	6	7
0 -0,2	steen zand	steen zand	steen zand	steen zand	steen zand	steen l.geur	
0,2 -0,4	zand	zand	zand	zand	zand	zand l.geur	
0,4 -0,6	zand	zand	zand	zand	klei	zand	
0,6 -0,8	zand	tank	zand	zand	klei	zand	
0,8 -1,0	zand	tank	zand	zand	klei	zand	
1,0 -1,2	zand	tank	zand	zand	klei	zand	
1.2 -1,4	<u>GRONDWATER NIVEAU mv. - 1,10 mtr.</u>						
1,4 -1,6							



KIWA N.V.

Hoofdkantoor
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

Fa. A.'t Lam
Witboomstraat 34
Veen

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

datum van melding

datum van sanering

14 april 1994

25 april 1994

plaats van de installatie (naam en adres)

A.'t Lam

Witboomstraat 34

Veen

omvang van de ondergrondse installatie

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
diesel	10.000	

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ verwijderd, de tank(s) zijn naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

☒ inwendig gereinigd en gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)

=====

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke

saneringsbedrijf

handtekening

datum

uitvoerder

Rotonde Milieu en Installatietechniek
Postbus 550
3300 BA Hardinxveld Giessendam

J. Boonstoppel

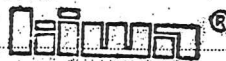
26 april 1994

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. KB

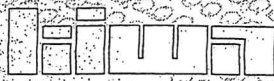


REIS 87/14

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
groen
wit
blauw

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie



KIWA N.V.

Hoofdkantoor
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

Fa. A. 't Lam
Witboomstraat 34
Veen

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR
(zie onder)

datum van melding

datum van sanering

14 april 1994

25 april 1994

plaats van de installatie (naam en adres)

A. 't Lam

Witboomstraat 34

Veen

omvang van de ondergrondse installatie

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
Gasolie	6.000	

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ verwijderd, de tank(s) zijn naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

☒ inwendig gereinigd en gevuld met zand/lichtbeton/ (onderstrepen c.q. invullen)

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke saneringsbedrijf

handtekening

datum

uitvoerder Rotonde Milieu en Installatietechniek
Postbus 504
3370 BA Hardinxveld Giessendam

J. Boonstoppel

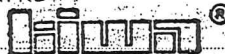
26 april 1994

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. KB



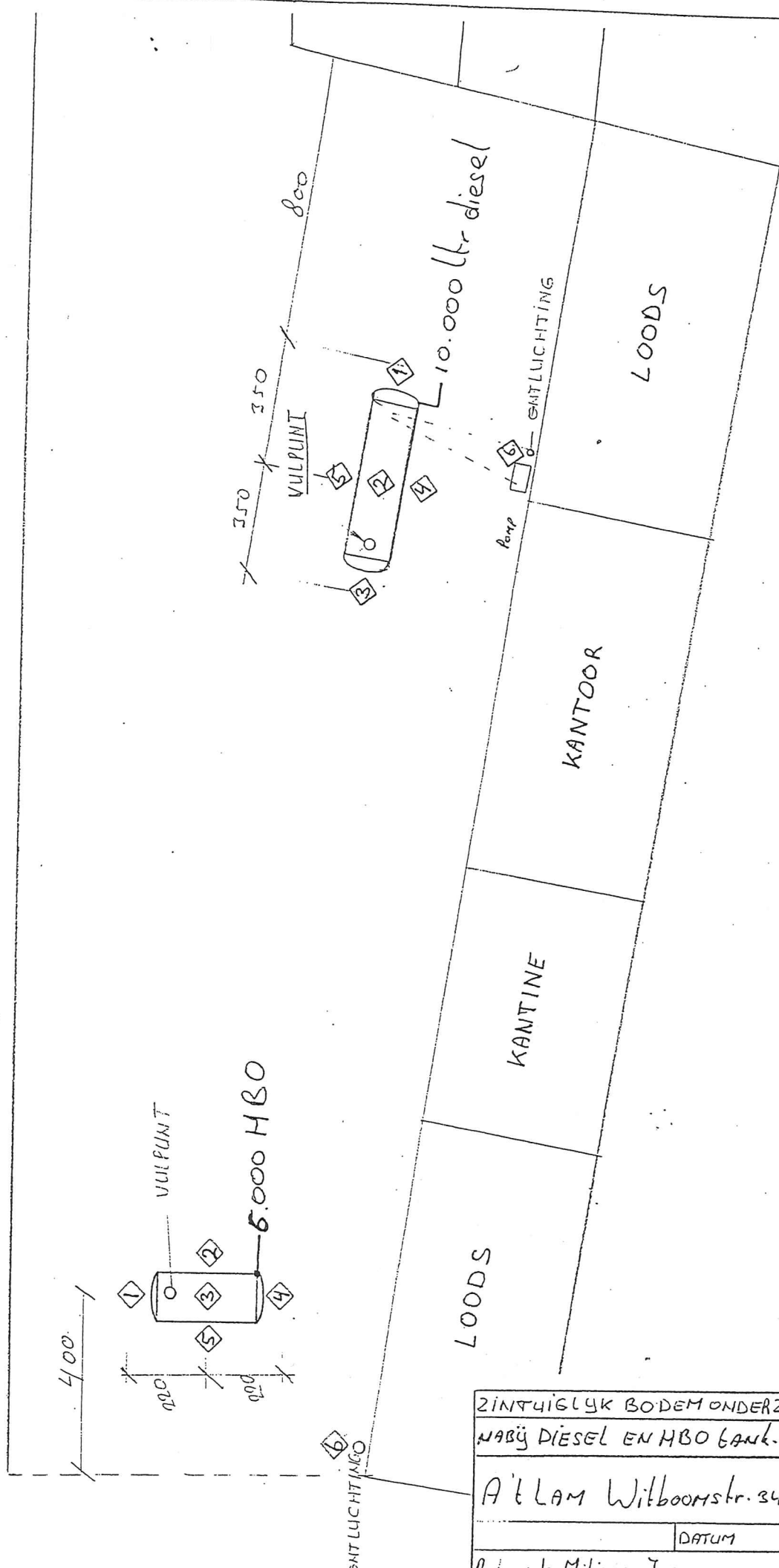
REIS 87/14

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
groen
wit
blauw

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie

26 april 1994



ZINTHIGLYK BODEM ONDERZOEK	
NABÿ DIESEL EN HBO BANK.	
A't LAM Wilboomstr. 34 VEEN	
	datum
Rotonde Milieuen INST TECHN. 01846-18900	

bijlage D3



eerder bodemonderzoek

INVENTARISEREND
BODEMONDERZOEK
J. 'T LAM EN ZN. BV
TE VEEN
GEMEENTE AALBURG

Naam bedrijf : J. 't Lam en Zn. bv
Postadres : Witboomstraat 34
Postcode + plaats : 4264 RX Veen
Locatieadres : Witboomstraat 34
Postcode + plaats : 4264 RX Veen
Contactpersoon : Dhr. A. 't Lam
Telefoon : 0416 - 691287
Fax : 0416 - 691530

Datum : 28 oktober 2002
Kenmerk rapport : NBR.BSB.INV/02072570.17

Adviesbureau : Econsultancy bv
Postadres : Havenstraat 124
Postcode + plaats : 7005 AG Doetinchem
Contactpersoon : Ing. M.G.M. Hammink
Telefoon : 0314 - 365150
Fax : 0314 - 365177
Mail: : info@Econsultancy.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2	LIGGING EN GERAADPLEEGDE BRONNEN	1
3	INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	2
3.1	Informatie regionale achtergrondgehalten	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige activiteiten	3
3.4	Verhardingen, kabels en leidingen	4
3.5	Belendende percelen	4
3.6	Calamiteiten	4
3.7	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
3.8	Conclusies	5
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
5.	PLAN VAN AANPAK	7
5.1	Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek	7
5.2	Onderzoeksstrategie	8
6.	RESULTATEN	9
6.1	Veldwerk	9
6.1.1	Afwijkingen op de onderzoeksstrategie	9
6.1.2	Grond	9
6.1.3	Grondwater	11
6.2	Analyseresultaten	11
6.2.1	Algemeen	11
6.2.2	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
7.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000)
2. Onderzoekslocatie
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
6. Detectielimieten en analysemethoden
7. Geraadpleegde bronnen
8. Rapportage uitgevoerd bodemonderzoek

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

1 INLEIDING EN DOELSTELLING

Econsultancy bv heeft van J. 't Lam en Zn. bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een inventariserend bodemonderzoek aan de Witboomstraat 34 te Veen in de gemeente Aalburg.

De doelstelling van het inventariserend bodemonderzoek is het verzamelen van gegevens, waaronder een indicatie van de verontreinigingssituatie, die toereikend zijn om een voorlopige urgentie, ten behoeve van nader onderzoek, conform de prioriteitenrangschikking PR-3 vast te stellen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie, cluster bodem Aalburg. Het onderzoek is gebaseerd op de informatie uit het "Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek J. 't Lam en Zn. bv, te Veen in de gemeente Aalburg" dat TMO milieu onderzoek in juni 2002 heeft opgesteld. De in hoofdstuk 2 tot en met 5 gepresenteerde informatie in dit rapport is afkomstig uit het bovengenoemd basisdocument. Econsultancy bv neemt geen verantwoordelijkheid omtrent de juistheid van deze gegevens. In overleg met BSB Zuid en de opdrachtgever is de onderzoeksstrategie uit het basisdocument waar nodig gewijzigd.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NNI-normen en/of richtlijnen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000).

2 LIGGING EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

De ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (1: 25.000) is weergegeven in bijlage 1. Enkele topografische gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel I.

Tabel I. Topografische gegevens bedrijfslocatie

Kadastrale aanduiding	gemeente Aalburg, sectie E, nr. 1161 en 2225
Maaiveldhoogte	circa 1,0 m +NAP
x-coördinaat	135.700
y-coördinaat	421.200
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.700 m ²
Oppervlakte bebouwing	4.000 m ²

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit een groot aantal informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- verhardingen, kabels en leidingen;
- de bodemopbouw en geohydrologie.

De geraadpleegde informatiebronnen zijn weergegeven in bijlage 7. Wanneer een mogelijke informatiebron niet is geraadpleegd, dan wordt dit in deze bijlage gemotiveerd.

3 INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

3.1 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er is bij de gemeente Aalburg geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond en grondwater op en nabij de locatie. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Op 25 maart 2002 is door TMO milieu onderzoek een locatiebezoek afgelegd bij J. 't Lam en Zn., gevestigd aan de Witboomstraat 34 te Veen. Tijdens dit bezoek is de beschikbare historische informatie betreffende de locatie geverifieerd en waar nodig aangevuld door middel van een gesprek met de directeur, de heer A. 't Lam.

Tevens is op de onderzoekslocatie een terreininspectie uitgevoerd. Dit basisdocument heeft alleen betrekking op de locatie Witboomstraat 34.

De locatie is van 1901 tot en met 1975 in gebruik geweest als fruithandel.

Bij deze bedrijfsvoering is gebruik gemaakt van twee ondergrondse tanks, te weten een 10.000 liter dieseltank voor brandstofvoorziening van de vrachtwagens en een 6.000 liter HBO-tank voor de verwarming van het bedrijfspand. De tankplaats van de vrachtwagens was verhard met klinkers. Beide tanks zijn in 1994 gereinigd en opgevuld met zand door een KIWA-erkend installatiebedrijf, waarbij certificaten zijn afgegeven. Het bodemonderzoek betrof echter enkel een zintuiglijk onderzoek, hetgeen niet voldoende wordt geacht. Bij één der geplaatste boringen werd in de bovengrond een lichte geur waargenomen. Derhalve worden beide ondergrondse tanks als verdacht beschouwd (**deellocatie A: ondergrondse HBO-tank en deellocatie B: ondergrondse dieseltank inclusief pomp**). Bovengenoemde KIWA-saneringscertificaten en de resultaten van het organoleptisch bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

De huidige bedrijfsactiviteiten bestaan uit de verhuur van koel- en vriesruimten aan derden. Hierbij worden diepgevroren producten in-, op-, en uitgeslagen. Het betreft voornamelijk agrarische producten en bakkerijgrondstoffen. Hiermee is eveneens in 1901 begonnen.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

Het aandeel van de fruithandel werd echter langzamerhand verdrongen, waardoor de activiteiten vanaf 1975 geheel uit de huidige bestonden.

In 1990 werd het bedrijfspand uitgebreid met diverse koel- en vriescellen, in 1994 werden enkele vriescellen verhoogd.

Bij de huidige bedrijfsvoering wordt gebruik gemaakt van één vrachtwagen, welke buiten de locatie door derden wordt onderhouden, afgetankt en gewassen. Tevens maakt men voor intern transport gebruik van drie electroheftrucks.

De verwarming van de bedrijfsgebouwen geschiedt tegenwoordig met behulp van gas. In de periode tussen het gebruik van huisbrandolie en gas werd gebruik gemaakt van elektriciteit

Het bedrijf gebruikt grondwater. Dit wordt op de locatie opgepompt (1.800 tot 2.000 m³ per jaar). Aan dit grondwater wordt fosforzuur en zwavelzuur gedoseerd. Deze chemicaliën, elk circa 50 liter, staan in een vloeistofdichte bak bovenop een koelcel.

Het water wordt na gebruik gedeeltelijk geloosd op een sloot achter het bedrijf, met toestemming van het Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch.

Er zijn twee machinekamers met koelmotoren. Een daarvan bevindt zich bovenop de hoge vriescellen, de ander bevindt zich op de begane grond. De koeling van de cellen geschiedt met behulp van koelvloeistoffen (voorheen Freon). Deze worden niet op de locatie opgeslagen.

Verder wordt in een vloeistofdichte bak 100 liter motorolie voor de eigen vrachtwagen, de drie heftrucks (elektrisch) en de koelmachines en ongeveer 40 liter compressorolie opgeslagen. De opslag voor zowel de motorolie als de chemicaliën bevindt zich in lekbakken bovenop de hoge vriescellen. Derhalve wordt dit niet als verdacht beschouwd.

De huidige situatie met betrekking tot opslag van stoffen is gestart in 1999, na een controle op grond van de Wet Milieubeheer (in het kader van deze wet is het bedrijf vergunningplichtig). Uit deze controle bleek dat voorheen in de machinekamer op de begane grond (**deellocatie C: machinekamer op begane vloer**) en in de laad- en losruimte ter plaatse van de werkbank (**deellocatie D: werkbank**), zonder bodembeschermende maatregelen de volgende stoffen opgeslagen: smeerolie, hydraulische olie, koelolie, ATF olie, HBO, afgewerkte olie, lak, verdunner, en verharder. De werkplaatsvloer bleek vanwege de aanwezige scheuren niet vloeistofdicht. Na deze controle is de opslag gewijzigd.

In bijlage 2 en in paragraaf 3.8 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

3.3 Toekomstige activiteiten

De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. Bij TMO milieu onderzoek zijn geen concrete bouw- of verkoopplannen bekend. Wel bestaat het vermoeden dat de gemeente van plan is de bedrijfsvoering te verplaatsen.

3.4 Verhardingen, kabels en leidingen

Inpandig bestaat de verharding uit beton, uitpandig zijn klinkers aanwezig.

De verharding van het bedrijfsterrein is aangegeven op de locatieschets (bijlage 2) en per verdachte deellocatie in de samenvatting van tabel V. Voor zover bekend bevinden zich geen puinresten en dergelijke in de bodem, die een belemmering zouden kunnen vormen om de veldwerkzaamheden handmatig uit te voeren.

3.5 Belendende percelen

De bedrijfslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is in tabel II als volgt weergegeven:

Tabel II. Bodemgebruik belendende percelen

Windrichting	Activiteit/bedrijf	Periode	Verwachte stoffen
Noord	tuinder	onbekend – heden	-
Oost	oude school, nu interieurwinkel	onbekend – heden	-
Zuid	woonbebouwing	onbekend – heden	-
West	handelskwekerij van bloemen	onbekend – heden	-

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.6 Calamiteiten

Volgens Dhr. 't Lam is op het terrein van de firma Timmermans, gelegen op de kruising van de Witboomstraat en de Van der Loostraat bij het aftanken van de vrachtwagens geregeld diesel in het riool gevloeid, als gevolg van het ontbreken van afslagbeveiliging.

Op diezelfde kruising werden jaarlijks diverse auto's verbrand. Bij reiniging van de straten stroomde het zwarte water ook over het terrein van J. 't Lam en Zn. BV. Op verzoek van Dhr. 't Lam dient deze locatie te worden onderzocht (**deellocatie E: terreingrens**).

3.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de bedrijfslocatie zijn, voor zover bekend, naast de sanering van de twee ondergrondse brandstoftanks geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op het voormalige terrein van de firma Timmermans is bodemonderzoek verricht, waarna sloop van de bedrijfspanden heeft plaatsgevonden en nieuwbouw van woningen gaande is.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

3.8 Conclusies

De in dit hoofdstuk genoemde informatie geeft voor de bedrijfslocatie aanleiding om de volgende deellocaties voor onderzoek voor te stellen:

deellocatie A: ondergrondse HBO-tank
deellocatie B: ondergrondse dieseltank inclusief pomp
deellocatie C: machinekamer begane grond
deellocatie D: werkbank
deellocatie E: terreingrens

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel III. Bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling
Deklaag (Formaties van de Nuenen-groep)	0,0 tot 5,0	Fijne slibhoudende zanden afgewisseld door metersdikke klei- of leemlagen en incidentele veenafzettingen
1 ^e watervoerend pakket (Formatie van vnl. Sterksel en Veghel)	5,0 tot 50,0	grove, grindhoudende zanden (kD-waarde +/- 2200 m ² /d)
1 ^e scheidende laag (Formatie van vnl. Kedichem en Tegelen)	50,0 tot 75,0	klei met fijnzandige lagen

Gezien de wijze waarop de deklaag is afgezet, is op korte afstand een grote variatie in de bodemopbouw van deze deklaag mogelijk. De deklaag is op te vatten als een slecht watervoerend pakket, waarin zich het freatisch grondwater op circa 1,5 m-mv bevindt.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is overwegend oost/zuidoostelijk. De stroming van het freatisch grondwater wordt met name beïnvloed door lokaal aanwezige afwateringssystemen, waardoor de stromingsrichting mogelijk niet met de genoemde overeenkomt.

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is overwegend zuidwestelijk.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

Er bevinden zich echter oppervlaktewateren in de omgeving die van invloed zijn op deze stromingsrichting:

- Afgedamde Maas, ten noorden-noordoosten van de onderzoekslocatie.

Zuidelijk bevindt zich, ten noorden van de Bergsche Maas, het pompstation Genderen. Dit pompstation onttrekt water vanuit het 2^e watervoerende pakket (van 70 – 160 m-mv) ten behoeve van de drinkwatervoorziening. De onderzoekslocatie ligt buiten het 25-jaars beschermingsgebied. Zoals voornoemd, onttrekt het bedrijf circa 1.800 tot 2.000 m³ grondwater per jaar. Verder is niet bekend of in de omgeving noemenswaardige hoeveelheden grondwater worden onttrokken.

Uit de grondwaterkaart van DGV/TNO blijkt dat er een zeer gering stijghoogteverschil bestaat tussen het freatisch grondwater en het water uit het 1^e watervoerende pakket. Er is derhalve waarschijnlijk geen sprake van een uitgesproken kwel- of infiltratiesituatie.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
 datum : 28 oktober 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 J. 't Lam en Zn. bv te Veen

5. PLAN VAN AANPAK

5.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in het protocol voor een gecombineerd Nulsituatie/BSB-onderzoek en de NEN 5740 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM 1999).

In tabel IV zijn de doelstellingen en de opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel IV. Doelstellingen en opzet bodemonderzoek

Deellocatie	Aanleiding	Protocol	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Verwachte verspreiding	Onderzoeksstrategie
A	3	NEN 5740	6.000 m ³	minerale olie en aromaten	plaatselijk	VEP-BO
B	3	NEN 5740	10.000 m ³	minerale olie en aromaten	plaatselijk	VEP-BO
C	3	NEN 5740	circa 18 m ²	minerale olie en aromaten,	plaatselijk	VEP
D	3	NEN 5740	circa 8 m ²	PAK, minerale olie, aromaten, EOX en zware metalen	plaatselijk	VEP
E	3 / 8	eigen	n.v.t.	onbekend	onbekend	eigen

Aanleidingen

1. Aanvraag milieuvergunning
2. Voorschrift milieuvergunning
3. Deelname BSB-operatie
4. Bouwvergunning
5. AMvB BOOT
6. Werkprogramma Tankstations

7. Afstemming SUBAT
8. Risicobeheer
9. Koop/verkoop
10. Huur/verhuur
11. Milieuaansprakelijkheidsverzekering
12. Vervolg op uitgevoerd onderzoek

Protocol
 Nulsituatie/BSB
 BOOT
 NEN 5740

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

- ONV : Onverdacht
 ONV-GR: Grootschalig onverdacht
 VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (milieuvergunning/BSB)
 VEP-BO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (BOOT/BSB)
 VED-HO: Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging
 VED-HE: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
 NUL : Nulsituatie (milieuvergunning)
 NUL-BO: Nulsituatie (milieuvergunning/BOOT)
 EIGEN : Eigen strategie in verband met onderzoek naar bodem onder halfverhardingslagen

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
 datum : 28 oktober 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 J. 't Lam en Zn. bv te Veen

5.2 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 5.1, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel V zijn vermeld.

Tabel V. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek (*E)	
	Boringen (*G)	Verharding	Peilbuizen	Grond	Grondwater (*F)
A ondergrondse HBO-tank	1 x 2,5 m-mv 1 x 1,5 m-gws 1 x 1,0 m-mv	klinkers	1 (*H)	2 x minerale olie (*C)	1 x minerale olie en aromaten
B ondergrondse dieseltank incl. pomp	2 x 2,5 m-mv 1 x 1,5 m-gws 1 x 1,0 m-mv	klinkers	1 (*H)	3 x minerale olie (*C)	1 x minerale olie en aromaten
C machinekamer begane grond	2 x 0,5 m-mv 1 x 1,5 m-gws	beton	1 (*H)	1 x minerale olie (*C)	1 x NEN-pakket
D werkbank	2 x 0,5 m-mv 1 x 1,5 m-gws	beton	(*H)	1 x NEN-pakket (*B)	1 x NEN-pakket
E terreingrens	1 x 1,5 m-gws	klinkers	1	-	1 x NEN-pakket

(*A) Om, in verband met de huidige activiteiten in de werkplaats, de bestaande vloer te handhaven worden de boringen langs de gevel van het pand geplaatst.
 (*B) Inclusief organische stof en lutum (1x).
 (*C) Inclusief organische stof (1x).
 (*D) Door deze verharding dient te worden geboord.
 (*E) Analyses worden uitgevoerd door een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie (STERLAB).
 (*F) Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling.
 (*G) Boringen zijn cumulatief. Aantal x diepte = aantal boormeters. Aantal boringen inclusief boringen voor peilbuizen.
 (*H) Filters snijdend met grondwaterspiegel.
 (*J) De analyses worden ingezet op de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks (2x) en de bovengrond ter plaatse van de vulpunten, de ontluchtingspunten en het pompeiland

Boringen worden doorgezet tot een 0,5 m - verdachte laag, zintuiglijk schone grond of bijvoorbeeld onderzijde tank.
 Bij een mogelijke drijf laag worden filters van 2 m snijdend met grondwaterspiegel geplaatst.
 Indien olie 'verdachte parameter' is, worden peilbuizen snijdend met grondwaterspiegel geplaatst.
 Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de geldende (A)-AVP/NVN/NEN-normen.
 Bij monsternamen t.b.v. bepaling van vluchtige componenten wordt gebruik gemaakt van een steekbus.

Betonboringen totaal: 6 stuks (120 cm).
 Puinboring totaal: 0 stuks

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

6. RESULTATEN

6.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 september 2002 en het grondwater is op 12 september 2002 bemonsterd. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de ligging van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

6.1.1 Afwijkingen op de onderzoeksstrategie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De werkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals aangegeven in tabel V. Gezien het geringe oppervlak van deellocatie D (werkbank) is, in overleg met BSB Zuid, besloten om het aantal boringen te reduceren tot 1. Deze boring is afgewerkt als peilbuis. In verband met de aanwezigheid van puin in de bovengrond ter plaatse van deellocatie C is het analysepakket uitgebreid tot een NEN-pakket.

6.1.2 Grond

In totaal zijn er 12 boringen verricht. De boringen zijn als volgt gesitueerd:

- deellocatie A: boring A01 t/m A03 tot maximaal 2,8 m -mv;
- deellocatie B: boring B01 t/m B04 tot maximaal 2,8 m -mv;
- deellocatie C: boring C01 t/m C03 tot maximaal 3,0 m -mv;
- deellocatie D: boring D01 tot 3,1 m -mv;
- deellocatie E: boring E01 tot 2,8 m -mv.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
 datum : 28 oktober 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 J. 't Lam en Zn. bv te Veen

Tabel VI geeft een overzicht van de organoleptisch waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel VI. *Organoleptisch waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Traject	Einddiepte boring	Waargenomen verontreinigingen
A01	0,1-0,6 m -mv	2,8 m -mv	resten puin, resten baksteen
A02	0,1-0,6 m -mv	2,5 m -mv	resten puin, resten baksteen
B03	0,5-0,8 m -mv	2,5 m -mv	sporen puin
B04	0,5-1,0 m -mv	2,5 m -mv	sporen puin
C02	0,2-0,4 m-mv 0,4-0,7 m-mv	3,0 m-mv	brokken puin, brokken baksteen resten puin, brokken beton
C03	0,2-0,5 m-mv	0,5 m-mv (boring gestaakt)	resten puin
D01	0,4-0,8 m-mv 0,8-1,3 m-mv	3,1 m-mv	brokken puin resten puin

Tabel VII geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel VII. *Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten*

Grondmeng-monster	Grondmonsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
A03-1	A03 (0,1-0,4)	minerale olie en vluchtige aromaten	bovengrond deellocatie A (nabij ontluhtingspunt)
MMA-1	A01 (1,5-2,0) + A02 (1,5-2,0)	minerale olie en vluchtige aromaten + organische stof	ondergrond deellocatie A (zintuiglijk schoon)
B01-1	B01 (0,1-0,5)	minerale olie en vluchtige aromaten + organische stof	bovengrond deellocatie B (nabij ontluhtings- en afleverpunt)
MMB-1	B02 (1,3-1,8) + B04 (1,5-2,0)	minerale olie en vluchtige aromaten	ondergrond deellocatie B (zintuiglijk schoon)
MMC-1	C02 (0,4-0,7) + C03 (0,2-0,5)	NEN-pakket + lutum en organische stof	bovengrond deellocatie C (brokken- en resten puin/baksteen)
D01-1	D01 (0,15-0,4)	NEN-pakket + lutum en organische stof	bovengrond deellocatie D (zintuiglijk schoon)

6.1.3 Grondwater

Tabel VIII geeft een overzicht van de verdeling van de peilbuizen over de onderzoekslocatie en de grondwaterstanden die op 12 september 2002 zijn waargenomen. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er organoleptisch géén verontreinigingen aangetroffen. De verlaagde pH vertoont geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden. Het geleidingsvermogen is hoger dan regionaal bekende waarden.

Tabel VIII. Overzicht situering van de peilbuizen en de in het veld bepaalde waarden van 2 parameters

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 12 september 2002 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB A01	deellocatie A	0,8-2,8	1,20	6,1	2170
PB B02	deellocatie B	0,8-2,8	1,22	6,9	1690
PB C02	deellocatie C	1,0-3,0	1,25	6,3	1120
PB D01	deellocatie D	1,1-3,1	1,30	7,5	1510
PB E01	deellocatie E	1,8-2,8	1,18	6,2	1710

6.2 Analyseresultaten

6.2.1 Algemeen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- streefwaarde: deze waarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging.

Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de streef- en interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om de streef- en interventiewaarden naar grondsoort te differentiëren. In dit onderzoek is voor de grond uitgegaan van 4 reeksen streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organisch stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | gehalte/concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte/concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte/concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte/concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.2.2 Resultaten grond- en grondwatermonsters

De tabellen IX t/m XIV geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

A: *ondergrondse HBO-tank*

De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmonster A03-1 (bovengrond nabij het ontluchtigspunt, tabel X) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten. Grondmengmonster MMA-1 (ondergrond, tabel IX) is licht verontreinigd met benzeen. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster MMA-1 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Grondwatermonster PB A01 (tabel XIII) is licht verontreinigd met xylenen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters van grondwatermonster PB A01 liggen onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

B: *ondergrondse dieseltank inclusief pomp*

Grondmonster B01-1 (bovengrond nabij ontluchtigspunt, tabel X) is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen. De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmengmonster MMB-1 (ondergrond, tabel IX) en grondwatermonster PB B02 (tabel XIV) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

C: *machinekamer begane grond*

Grondmengmonster MMC-1 (bovengrond, tabel XI) is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het PAK-gehalte benaderd de tussenwaarde. De gehalten van de overige

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

geanalyseerde parameters van grondmengmonster MMC-1 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Grondwatermonster PB C02 (tabel XIV) is licht verontreinigd met arseen en nikkel. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters van grondwatermonster PB C02 liggen onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

D: werkbank

De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmonster D01-1 (bovengrond, tabel XII) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Grondwatermonster PB D01 (tabel XIII) is licht verontreinigd met arseen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters van grondwatermonster PB D01 liggen onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

E: terreingrens

De concentraties van de geanalyseerde parameters van het grondwatermonster PB E01 (tabel XIII) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

kenmerk : NBR.BSB.INV/02072570.17
datum : 28 oktober 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
J. 't Lam en Zn. bv te Veen

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van J. 't Lam en Zn. bv een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Witboomstraat 34 te Veen in de gemeente Aalburg.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige klei.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: ondergrondse HBO-tank

Organoleptisch zijn in de bovengrond resten puin en resten baksteen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met benzeen aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met xylenen.

B: ondergrondse dieseltank inclusief pomp

Organoleptisch zijn in de ondergrond sporen puin aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van het afleverpunt is een sterke verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met benzeen geconstateerd. In zowel de ondergrond als in het grondwater zijn in de directe nabijheid van de ondergrondse tank geen verontreinigingen geconstateerd.

C: machinekamer begane grond

Organoleptisch zijn in de bovengrond resten en brokken puin, brokken baksteen en brokken beton aangetroffen. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en minerale olie geconstateerd. Het PAK-gehalte benaderd de tussenwaarde. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met arseen en nikkel. De aangetoonde lichte metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

D: werkbank

Organoleptisch zijn tot een diepte van 1,3 m-mv resten en brokken puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met arseen. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

E: terreingrens

In het opgeboorde materiaal zijn organoleptisch geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen geconstateerd.



legenda:

- A dcellocatic
- boring 0,0 - 0,5 m -mv
- boring 0,0 - 1,0 m -mv
- boring 0,0 - 2,5 m -mv
- ⌋ pcilbuis
- ≡≡≡ klinkers
- XXXXX asfalt
- + beton
- ≡≡≡ vlocistofdichte vloer
- bebouwing

0 m 100 m

Titel: locatieschets

Project: 02072570.17 NBR.BSB.INV

Eco/nsultancy bv

Schaal: 1:500

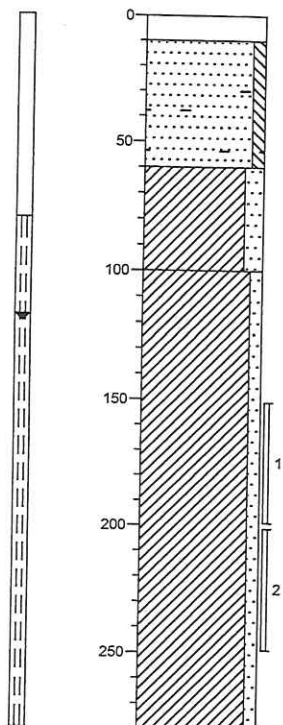
Datum: 14-10-2002

Getekend: Lp

Bijlage: 2

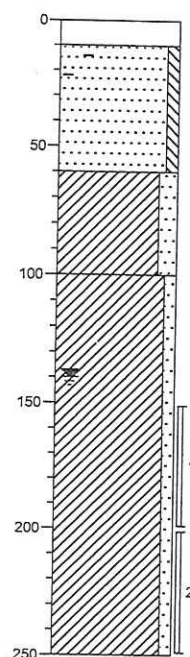
A4

Boring: A01



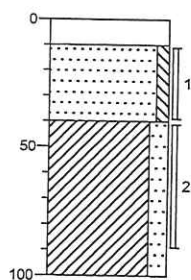
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten
puin, resten baksteen, geel
▲
Klei, matig zandig, donkergrijs
Klei, zwak zandig, grijs

Boring: A02



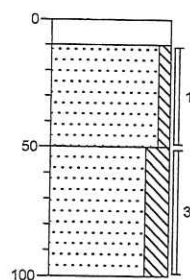
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten
puin, resten baksteen, geel
▲
Klei, matig zandig, donkergrijs
Klei, zwak zandig, grijs

Boring: A03



klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
Klei, matig zandig, bruin grijs

Boring: B01



klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, geel
Zand, zeer fijn, sterk siltig, bruin grijs



ECONSULTANCY BV
Ing. M.G.M. Hammink

Projectnaam : NBR.BSB.INV.17
Projectnummer : 1069/2570
Ontvangstdatum : 09-09-2002
Startdatum : 09-09-2002

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 023705G
Rapportagedatum : 13-09-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds					0.07	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds					0.04	<0.02
acenaftteen	mg/kgds					0.19	<0.02
fluoreen	mg/kgds					0.20	<0.02
fenantreen	mg/kgds					1.6	<0.02
antraceen	mg/kgds					0.43	<0.02
fluoranteen	mg/kgds					2.7	0.02
pyreen	mg/kgds					2.1	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds					2.0	0.02
chryseen	mg/kgds					2.1	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds					2.6	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds					1.1	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds					2.0	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds					0.36	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds					1.3	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds					1.4	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds					15	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds					20	<0.3
EOX	mg/kgds					0.24	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	5	1100	5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	30	<5	20	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	20	<5	25	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	1100	<20	55	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMA-1 A01(150-200) A02(150-200)
X02	grond	A03-1 A03(10-40)
X03	grond	B01-1 B01(10-50)
X04	grond	MMB-1 B04(150-200) B02(130-180)
X05	grond	MMC-1 C03(20-50) C02(40-70)
X06	grond	D01-1 D01(0-40)



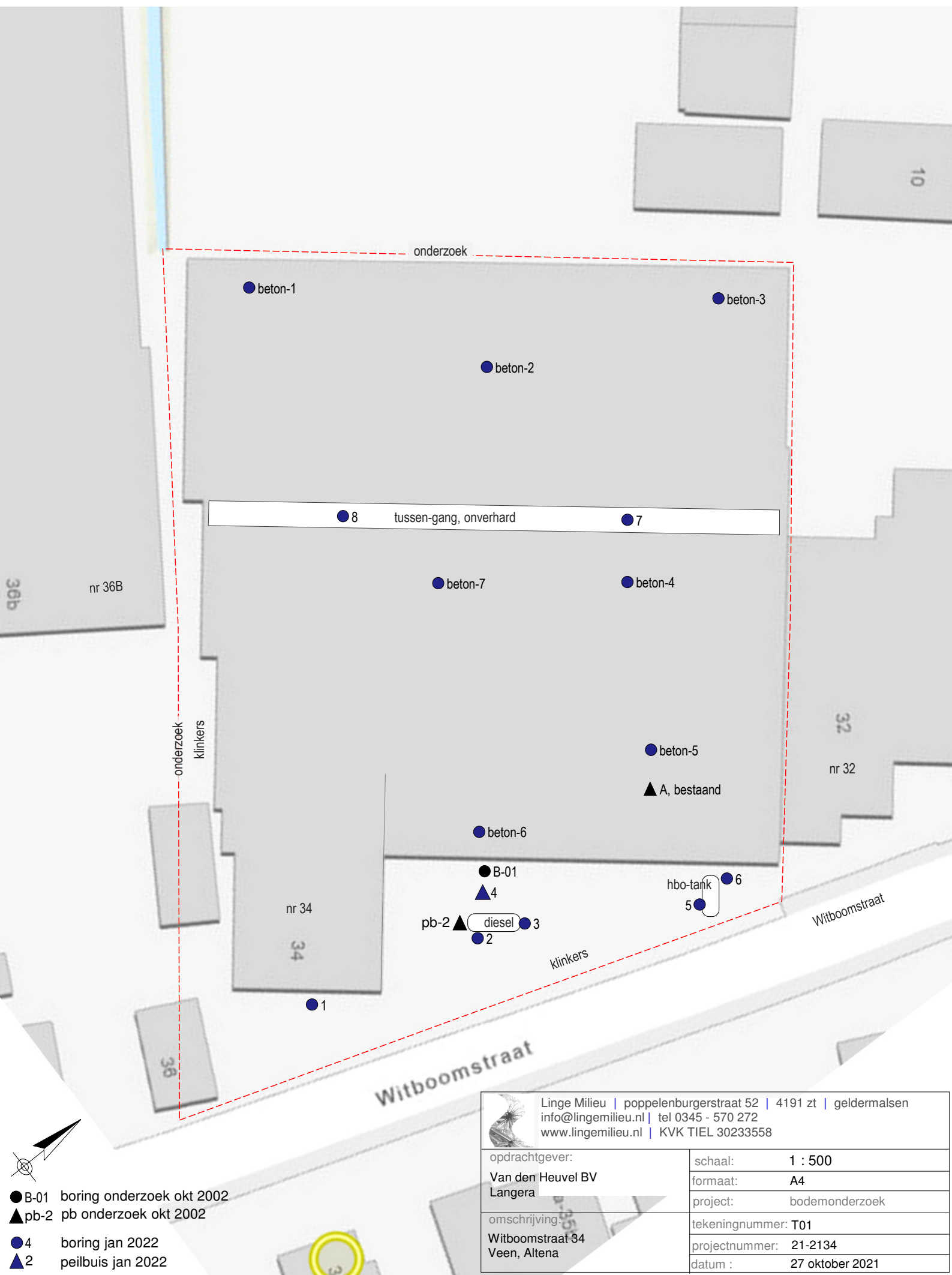
bijlage E



situatieschets

Witboomstraat 34

Veen



- B-01 boring onderzoek okt 2002
- ▲ pb-2 pb onderzoek okt 2002
- 4 boring jan 2022
- ▲ 2 peilbuis jan 2022

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Van den Heuvel BV Langer
omschrijving:	Witboomstraat 34 Veen, Altena
schaal:	1 : 500
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	21-2134
datum :	27 oktober 2021