



Actualiserend (historisch) bodemonderzoek en
verkennend asbestonderzoek in puin
Plangebied Snellerpoort aan de Steinhagenseweg
te Woerden

Opdrachtgever: Gemeente Woerden

Organisatie
Lieveense Milieu B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SOB012074

Adres
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

Datum
19 mei 2020

Documentnummer
SOB012074.RAP001.JDO, versie 2.0

Colofon

Opdrachtgever

Namens gemeente Woerden:
Omgevingsdienst Regio Utrecht
Postbus 13101
3507 LC UTRECHT

Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. E. van Westrene (Omgevingsdienst Regio Utrecht)

Projectnummer opdrachtgever

20U.03540

Contactpersoon Lieveuse Milieu B.V.

Mevr. ing. J.H. Dortland
Tel: +31 6 15 296 754
Email: JDortland@Lieveuse.com



Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SOB012074	SOB012074.RAP001.JDO	2.0	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevr. ing. J.H. Dortland	Senior Adviseur	19 mei 2020	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
Mevr. drs. J.C. Pleumeekers	Senior adviseur	19 mei 2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Bevindingen vooronderzoek	3
2.3	Bodembeleid	7
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Veldwerk en chemische analyses	9
3.1	Onderzoeksopzet en veldwerkzaamheden	9
3.2	Asbestonderzoek	9
3.3	Toetsing van de analyseresultaten	11
4	Conclusies	12

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaat asbest
Bijlage 5	Ligging voorgaande onderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van de Omgevingsdienst Regio Utrecht, namens de gemeente Woerden, heeft Lieveense Milieu B.V. een actualiserend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek in puin uitgevoerd ter plaatse van de plangebied Snellerpoort aan de Steinhagenseweg te Woerden. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie. Op de locatie is de gemeente Woerden voornemens een bestemmingsplanwijziging van 'gemengd-2' naar 'centrum' te realiseren. Er gaat herontwikkeling plaatsvinden naar detailhandel en woongelegenheden. Het doel van het onderzoek, is het actualiseren van het in 2008 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, middels het uitvoeren van een aanvullend historisch vooronderzoek.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de puinverharding terecht is. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2:2017).

1.2 Kwaliteit

Lieveense Milieu B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en ISO 14001, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is Lieveense Milieu B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van Lieveense Milieu B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Nieuwegein.

Lieveense Milieu B.V. is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Lieveense Milieu B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele

milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. Lievense Milieu B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 4 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Omgevingsdienst Regio Utrecht;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Gemeente Woerden
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Kadaster (<https://www.pdok.nl/viewer/#>).
- Terreininspectie.

In een voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 2008 is de locatie reeds geheel historisch onderzocht. Het vooronderzoek tijdens onderhavig onderzoek, richt zich op de periode tussen 2008 en 2020. De gegevens van vóór 2008 zijn afkomstig uit het verkennend bodemonderzoek van 2008, wat in paragraaf 2.2 wordt besproken.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Beschrijving van de locatie

In onderstaand overzicht en figuur zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Adres onderzoekslocatie	Plangebied tussen Beneluxlaan (nummer 2), Steinhagenseweg, La Fontaineplein en zuidzijde spoorweg te Woerden
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 121.738 Y: 455.447
Oppervlakte locatie	Circa 130.000 m ² gehele locatie, waarvan voor het verkennend asbestonderzoek circa 8.000 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Woerden, sectie A, nummer 7908 (deels)
Huidig gebruik van de locatie	Openbare weg, parkeerplaats, openbaar groen
Toekomstig gebruik van de locatie	Winkelcentrum, woningen en openbare weg
Aanwezige verhardingen	Deels asfalt aanwezig, verder plaatselijk verhard met klinkers
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Nee
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Puin in de bodem

Figuur 1 Onderzoekslocatie



2.2 Bevindingen vooronderzoek

Voorgaande onderzoeken

Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd op en grenzend aan de onderzoekslocatie, welke zijn opgesomd in tabel 1. De ligging van de onderzoeken binnen de onderzoekslocatie, alsmede uitsneden van kaartmateriaal binnen de genoemde bodemonderzoeken is visueel weergegeven in bijlage 5.

In de navolgende tabel wordt gewerkt met een kleurcodering om aan te geven of de uitgevoerde onderzoeken leiden tot een aanvullend en/of nader onderzoek. Hierbij wordt gewerkt met de volgende kleurcoderingen:

	Geen vervolg noodzakelijk uit de conclusies bodemonderzoek
	Aanvullend of nader onderzoek benodigd

Tabel 1: Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij onderzoekslocatie

Soort onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Plangebied Snellerpoort			
[1] Verkennd bodemonderzoek plangebied Snellerpoort te Woerden	CSO	08B243/08.RB436	17 november 2008
<i>Tijdens dit onderzoek heeft volledig historisch vooronderzoek plaatsgevonden. Aan de hand van de voorgaande onderzoeken op de locatie zijn deellocaties aangemerkt en waar nodig verkennend en/of aanvullend onderzocht. De onderzoekslocaties relevant voor dit onderzoek (binnen onderhavige onderzoekslocatie of gelegen buiten de onderzoekslocatie maar met een grensoverschrijdende verontreiniging/verdenking) wordt hieronder besproken.</i> <i>Deellocatie A (ter plaatse van La Fontaineplein, deel rijbaan en terreindeel ten noorden hiervan). Binnen deze locatie is een puinlaag aangetroffen. Deze puinlaag is niet onderzocht op asbestverontreiniging, aangenomen wordt dat deze na 1998 is opgebracht. In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk diverse zware metalen licht verhoogd aangetoond. In het grondwater is barium matig verhoogd (natuurlijke oorsprong) en zijn verder lichte verhogingen aan diverse zware metalen, naftaleen en xylenen aangetoond.</i> <i>Deellocatie B (te vergraven watergang rondom het plangebied, aanwezig nabij de oost-noord-westgrens van de onderzoekslocatie). Hier zijn in de boven- en ondergrond diverse zware metalen licht verhoogd. In het grondwater zijn diverse zware metalen, naftaleen, xylenen en 1,1,1-trichloorethaan licht verhoogd.</i> <i>Deellocatie C1 (ingedroogde bagger op slootkant, op grens oostzijde onderzoekslocatie). De ingedroogde bagger is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen.</i> <i>Deellocatie D (grondwateronderzoek diverse peilbuizen). Plaatselijk is in het grondwater barium matig verhoogd (natuurlijke oorsprong), en zijn diverse andere zware metalen en xylenen licht verhoogd gemeten.</i> <i>Op de locatie zijn diverse dempingen aanwezig. Ter hoogte van het merendeel van de dempingen zijn binnen bovengenoemde deellocaties diverse boringen geplaatst. Visueel zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op verontreiniging van de bodem als gevolg van verontreinigd (dempings)materiaal. Aangezien de watergangen allen rond 1998 zijn gedempt voor het bouwrijp maken, mag aangenomen worden dat dit met hetzelfde (gebiedseigen)materiaal is gebeurd.</i> <i>De gemiddelde kwaliteit van de grond binnen de onderzoekslocatie voldoet, getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, indicatief aan klasse 'wonen'.</i>			
Van der Valk Boumanlaan (westzijde van, en deels binnen, onderzoekslocatie)			

	Soort onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
[2]	Verkennd bodemonderzoek Van der Valk Boumanlaan te Woerden	Sweco	333338-145-002 D1	14 februari 2017
[3]	Verkennd en nader bodemonderzoek asbest Van der Valk Boumanlaan te Woerden	Sweco	359849-SWNL.0225681	14 mei 2018
<i>Binnen voorgenoemde onderzoeken is de bodem ter plaatse van een voormalig depotlocatie (deellocatie 5, depot 2008) onderzocht, hier is een lichte verhoging aan lood gemeten. Er is een aanwezige watergang op de westgrens van onderhavige onderzoekslocatie onderzocht (sloot 1), het slib is beoordeeld als Klasse A slib (maximaal lichte verhogingen). Verder heeft het overig terreindeel deel uitgemaakt van een groter verkennend onderzoek (boringen 117 t/m 122, 142 en 146). In de onderzochte boven- en ondergrond, waar plaatselijk sporen baksteen en puin is waargenomen, zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater is barium matig verhoogd aangetoond. In 2018 is de locatie verkennend en nader onderzocht op asbestverontreiniging, onderhavige onderzoekslocatie is onderzocht als 'deellocatie A', hierbij is asbest in één inspectiegat aangetoond (ruim) onder de hergebruiksnorm.</i>				
Cattenbroekerdijk (oosten van en grenzend aan onderzoekslocatie)				
[4]	Verkennd (water)bodem- en asbestonderzoek Cattenbroekerdijk 1-1a te Woerden	Grondslag BV	31612	24 oktober 2019
<i>Onder een aanwezige klinkerverharding (boring 08) is een puinfundering aangetroffen bestaande uit baksteen, beton en kolen. Er zijn in totaal zes gedempte watergangen onderzocht, hier zijn plaatselijk lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond in de ondiepe en diepere ondergrond. Ter hoogte van een voormalige boomgaard, deels gelegen aan de rijbaan op grens met onderhavige onderzoekslocatie, zijn plaatselijk lichte verhogingen aan diverse zware metalen, PAK en DDE (bestrijdingsmiddel) aangetoond in de boven- en ondergrond. Op het overige terreindeel zijn eveneens plaatselijk lichte verhogingen aan zware metalen in de grond aangetoond. In het grondwater is barium en nikkel licht verhoogd. Het slib in de aanwezige vijver is beoordeeld als klasse A slib (hooguit lichte verhogingen). Tijdens het asbestonderzoek is in de grond zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.</i>				

Uit de het historisch vooronderzoek is gebleken dat binnen onderhavig onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het gehele onderzoeksgebied is in 2008 historisch onderzocht. Ter plaatse van verdachte deellocaties en ter plaatse waar men voornemens is grond te ontgraven heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Er heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden op het aanwezige puin ter hoogte van de parkeerplaats bij La Fontaineplein. Er zijn geen aanbevelingen verder, de locatie is voldoende onderzocht. In 2017 en 2018 heeft op een deel van het plangebied een verkennend (asbest)onderzoek plaatsgevonden, hier zijn eveneens geen bijzonderheden naar voren gekomen.

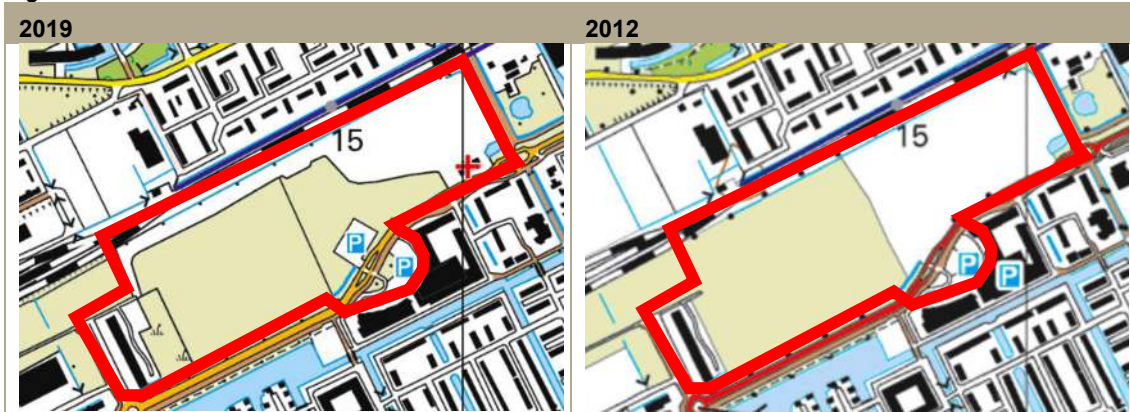
Bodemloket

Op het bodemloket is voor de huidige onderzoekslocatie vanaf de periode 2008 tot heden geen relevante (bodem)informatie aangetroffen.

Historisch kaartmateriaal

In figuur 2 zijn kadastrale kaarten weergegeven afkomstig van www.topotijdreis.nl.

Figuur 2 historisch kaartmateriaal



Figuur 2 historisch kaartmateriaal (vervolg)



Op de locatie zijn diverse watergangen zichtbaar, die na 1998 zijn gedempt tijdens het bouwrijp maken van de locatie en de realisering van de Steinhagenseweg rond 1999. Omstreeks 2004 is ten zuiden van de locatie een parkeerterrein gerealiseerd met omliggende winkels. Tijdens het verkennend onderzoek uit 2008 is dit parkeerterrein met winkels nog aanwezig aan de zuidzijde van de weg, en is aan de noordzijde van de weg de locatie nog braakliggend. De doorgaande weg is rond 2009 heringericht. Rond 2013 is het parkeerterrein aan de noordzijde van de weg gerealiseerd.

Het overig terreindeel is, nadat het gehele terrein is onderzocht in 2008, weinig veranderd gebleven. Enkel op de zuidwest grens heeft ontwikkeling plaatsgevonden, bestaande uit een kantorencomplex aan Beneluxlaan 2.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Asbest

Tijdens het voorgaand onderzoek is een puinlaag aangetroffen binnen de locatie aan La Fontaineplein. Middels een verkennend asbestonderzoek wordt bepaald, of verdenking met asbest terecht is.

2.3 Bodembeleid

In 2014 is de Nota Bodembeheer regio Noordwest-Utrecht vastgesteld ('Witteveen+Bos, kenmerk ZT69-1/14-022.907, d.d. 3 december 2014'). De onderzoekslocatie is opgenomen binnen zone A (Naoorlogse bebouwing I) met bodemfunctieklasse 'wonen'. De verwachte kwaliteit van de boven- en ondergrond op basis van de ontgravingskaarten betreft klasse 'altijd toepasbaar'.

PFAS

Vanaf 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht (kenmerk IENW/BSK-2019/131399). Het tijdelijk handelingskader is op 29 november 2019 aangepast. Hiermee is PFAS (poly- en perfluoralkyl-stoffen) een aanvulling geworden van de analyse op het standaardpakket geldend voor het Besluit bodemkwaliteit. Uitzondering op het aanvullend onderzoek naar PFAS zijn bodemlagen die evident niet verdacht zijn op verontreiniging van PFAS.

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. Indien er grond zal worden afgevoerd zal het noodzakelijk zijn om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. In afwachting van de te realiseren bodemkwaliteitskaarten waarin PFAS wordt opgenomen, is aanvullend onderzoek naar PFAS voor afvoer middels het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek niet te adviseren en derhalve niet uitgevoerd.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in de polder 'Snel en Polanen', waarin het maaiveld zich bevindt op ongeveer 1,3 m-NAP. De regionale bodemopbouw in het gebied wordt in tabel 2.1 samengevat.

Het grondwater is tijdens het voorgaand onderzoek in 2008 aangetroffen op een diepte van 0,5 à 1,5 m-mv, hetgeen in overeenstemming is met de verwachte grondwaterstand.

Tabel 2.1 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m t.o.v. NAP) van-tot	Formatiebeschrijving	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
-1,3 tot -7	Westland	klei- en veenafzettingen	deklaag
-7 tot -57	Twente/Drenthe/Urk en Sterksel	grove grindhoudende zanden	1° watervoerend pakket
-57 tot -69	Kedichem	fijne zanden en kleipakketten	scheidende laag
-69 tot -110	Harderwijk	grove grindhoudende zanden	2° watervoerend pakket
-110 tot -119	Tegelen (top)	kleien	scheidende laag
-119	Tegelen (onder)/ Maassluis/Oosterhout	grove en schelphoudende zanden met ingeschakelde zandige kleilagen of kleilenzen	heterogeen watervoerend pakket

Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978, kaartblad Utrecht, 31 Oost

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het historisch onderzoek, is ter plaatse van de ontwikkelingslocatie geen aanleiding om verontreinigingen van de bodem te verwachten die zijn ontstaan na 2008. Er hebben geen calamiteiten plaatsgevonden en de locatie heeft grotendeels eenzelfde gebruik gehad. Op basis van de chemische parameters zijn geen verdenkingen van verontreinigingen anders dan in 2008 is aangetoond. Aanvullend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Uit het voorgaand onderzoek is gebleken dat de grond ter plaatse van circa de helft van het parkeerterrein aan La Fontaineplein puinhoudend is, met plaatselijk een oude puinlaag. Tijdens de veldwerkzaamheden bleek er een gehele verhardingslaag met puin aanwezig te zijn binnen de locatie. Hier is niet eerder asbestonderzoek uitgevoerd. Voor het verkennend asbestonderzoek is de onderzoeksstrategie 'halfverhardingslagen' uit de NEN 5897 gehanteerd.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Onderzoeksofzet en veldwerkzaamheden

Op basis van de in paragraaf 2.3 beschreven onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het onderzoeksprogramma uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Onderzoeksofzet

Deellocatie	Strategie	Veldwerk	Analyses
		Inspectiegaten	Puin
Puinhoudende locatie (ca 8.000 m ²)	NEN 5897	21 x inspectiegaten gehele puinlaag	4 x analyse asbest in puin

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 en 20 februari 2020 door de heer M. Uineken. De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met inspectiegaten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde (boor)beschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen.

3.2 Asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10 %. Het maaiveld was minder dan 25 % vrij inspecteerbaar door de aanwezige begroeiing en/of verhardingen.

Bij het graven van de inspectiegaten als ook in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. De oude puinlaag is tijdens het veldwerk niet meer aangetroffen. Nagenoeg binnen de gehele locatie is nu een puinlaag aanwezig, onder de klinkerverharding en gemiddeld 30 cm dikke zandlaag, met een dikte variërend tussen 0,2 en 0,6 m. Deze puinlaag was tijdens het onderzoek in 2008 niet aanwezig. Enkel aan de noordwestzijde, ter hoogte van boringen/inspectiegaten 23 en 24, is geen puin aanwezig.

Verder zijn in de bodem visueel geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op verontreiniging.

Op de volgende pagina zijn een tweetal foto's van de inspectiegaten opgenomen.



Foto 1: Inspectiegat 8



Foto 2: Inspectiegat 14

3.3 Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

Resultaten

Grove fractie (> 2 cm)

Visueel zijn in het opgegraven en gezeefde puin, alsmede op het maaiveld, geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fijne fractie (< 2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn vier mengmonsters samengesteld:

- M01 (G01/02/03/04/14/17)
- M02 (G05/11/12/13/10/15)
- M03 (G07/08/18/19/20/22)
- M04 (G09/16/25)

In alle mengmonsters is analytisch geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. Zowel visueel als analytisch is geen asbest in het puin aangetoond. De gewogen asbestgehalten blijven daarmee beneden de detectiegrens.

4 Conclusies

In opdracht van de Omgevingsdienst Regio Utrecht, namens de gemeente Woerden, heeft Lieveense Milieu B.V. een actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in puin uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Snellerpoort aan de Steinhagenseweg te Woerden.

De aanleiding voor dit onderzoek is gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie. Op de locatie is de gemeente Woerden voornemens een bestemmingsplanwijziging van 'gemengd-2' naar 'centrum' te realiseren. Er gaat herontwikkeling plaatsvinden naar detailhandel en woongelegenheden. Het doel van het onderzoek, is het actualiseren van het in 2008 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, middels het uitvoeren van een aanvullend historisch vooronderzoek.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de puinverharding terecht is. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2:2017).

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- uit het vooronderzoek komen geen nieuwe gegevens naar voren die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem ter plaatse, er is geen aanleiding om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren op basis van de chemische parameters;
- op basis van de voorgaande onderzoeken binnen het gehele plangebied zijn lichte verhogingen aan zware metalen aanwezig in de boven- en ondergrond. In het grondwater zijn plaatselijk matig verhoogde concentraties met barium gemeten, en verder zijn diverse andere zware metalen, naftaleen, xylenen en plaatselijk 1,1,1-trichloorethaan licht verhoogd;
- getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit is de gemiddelde kwaliteit van de grond indicatief beoordeeld als klasse 'wonen'.
- tijdens het veldwerk ter hoogte van La Fontaineplein is de oude puinlaag niet meer aangetroffen, het gehele plangebied is gefundeerd met een puingranulaatlaag met een dikte tussen circa 0,2 en 0,6 meter, aanwezig onder de bestaande klinkerverharding en een zandige toplaag van circa 0,3 meter;
- visueel zijn tijdens het verkennend asbestonderzoek geen waarnemingen gedaan van asbestverdachte materialen en er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (anders dan het aangetroffen puin);
- in de aanwezige puinlaag is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest en de (voorgaande) onderzoeksresultaten, geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

Bijlage(n)

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

Analysecertificaat asbest

Bijlage 5

Ligging voorgaande onderzoeken

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Omgevingsdienst Regio Utrecht

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

31D en 31G

Adres:

Snellerpoort te Woerden

Projectnummer: SOB012074

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOB012074v2.dwg

Gezien door: J. Dortland

Bijlage: 1

Datum: 18 mei 2020

LIEVENSE



Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

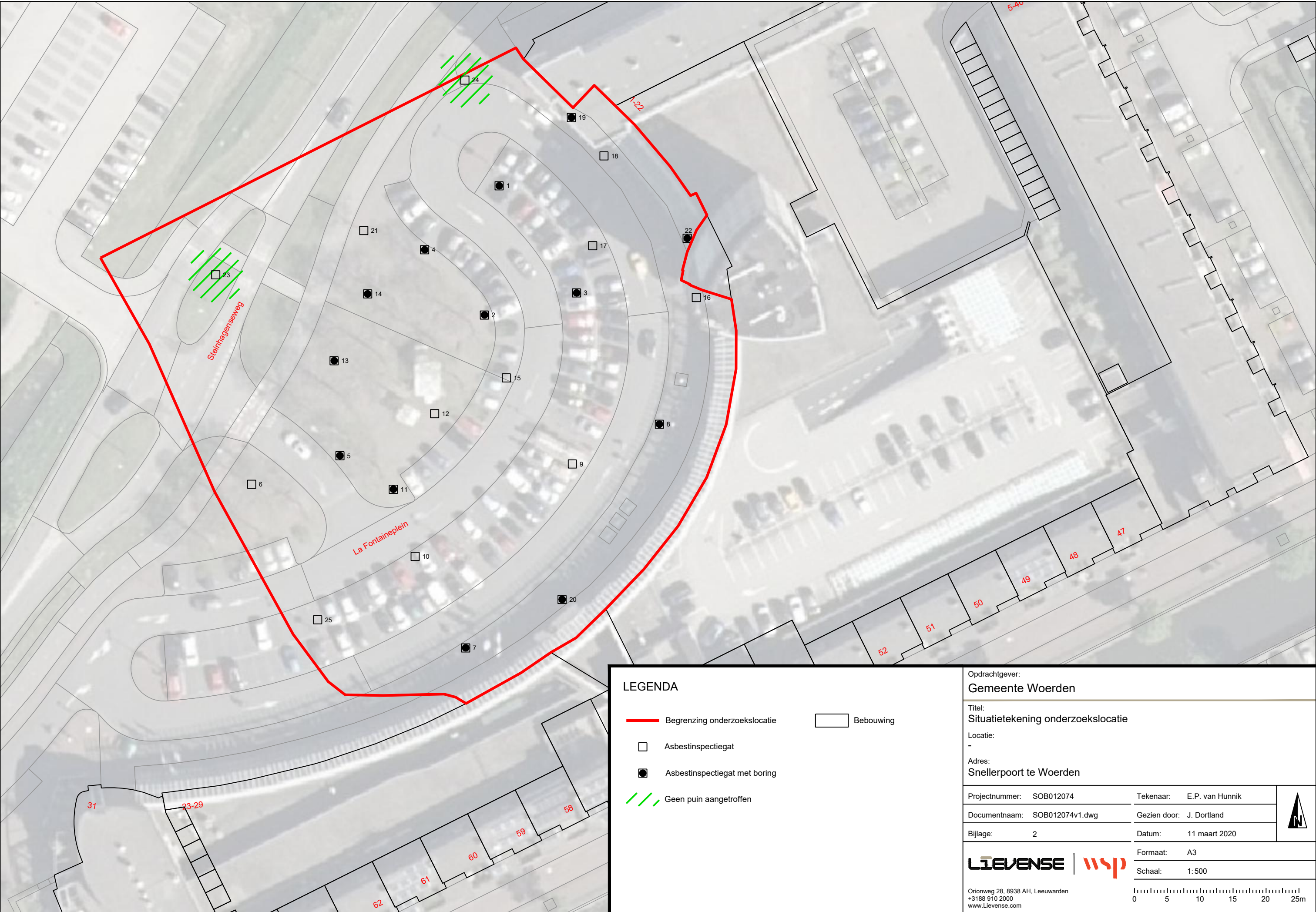
Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.Lievense.com

0 250 500 750 1.000 1.250m



Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie



LEGENDA

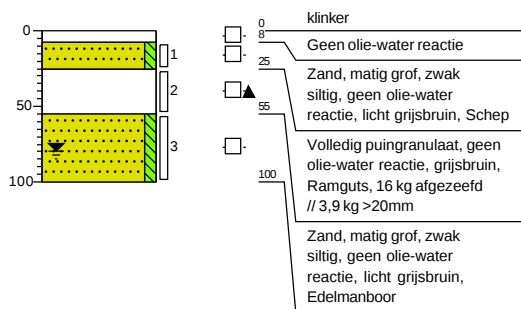
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met boring
- /// Geen puin aangetroffen

Opdrachtgever: Gemeente Woerden	
Titel: Situatietekening onderzoekslocatie	
Locatie: -	
Adres: Snellerpoort te Woerden	
Projectnummer: SOB012074	Tekenaar: E.P. van Hunnik
Documentnaam: SOB012074v1.dwg	Gezien door: J. Dortland
Bijlage: 2	Datum: 11 maart 2020
LIEVENSE wsp	
Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden +3188 910 2000 www.Lievense.com	
Formaat: A3	
Schaal: 1:500	
0 5 10 15 20 25m	

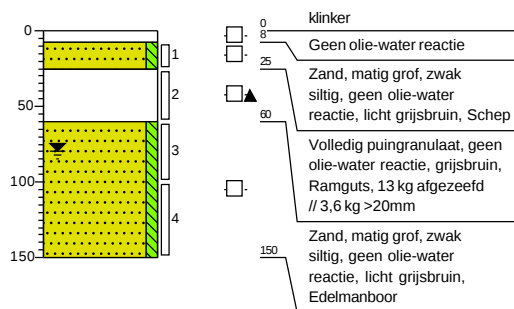
Bijlage 3
Profielbeschrijvingen

Boring: 01

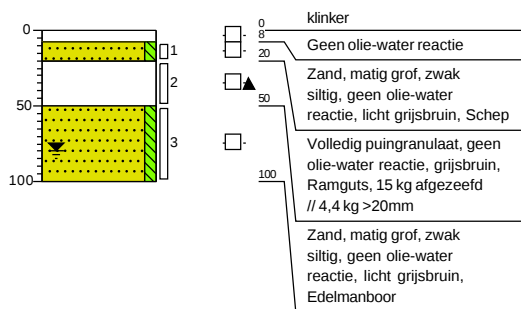
Datum: 19-2-2020

**Boring: 02**

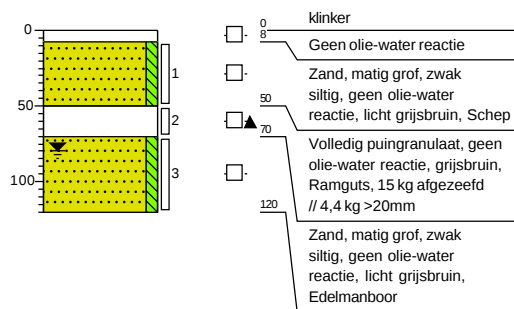
Datum: 19-2-2020

**Boring: 03**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 04**

Datum: 19-2-2020



Projectcode: SOB012074

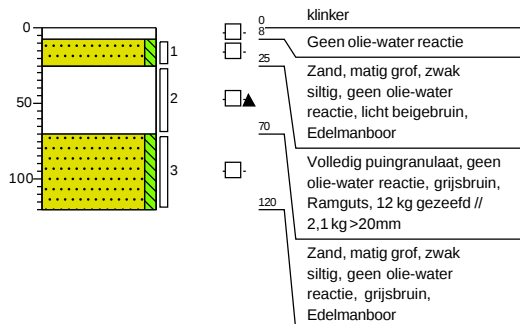
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Snellerpoort te Woerden

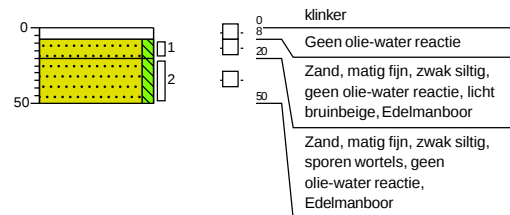
LIEVENSE | wsp

Boring: 05

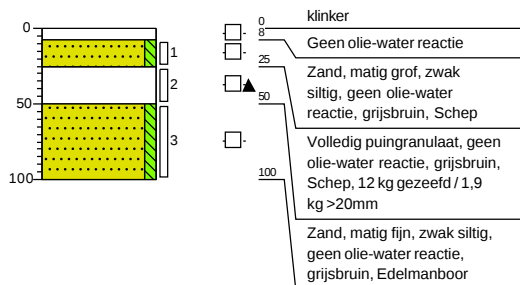
Datum: 19-2-2020

**Boring: 06**

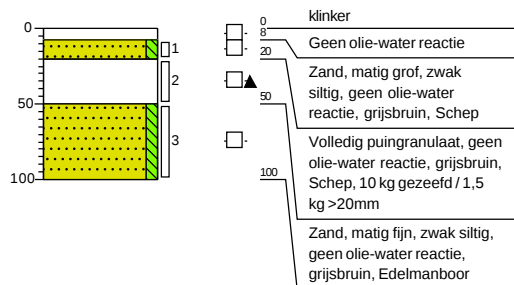
Datum: 19-2-2020

**Boring: 07**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 08**

Datum: 19-2-2020

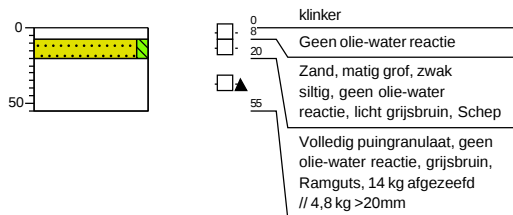
**Projectcode: SOB012074**

getekend volgens NEN 5104

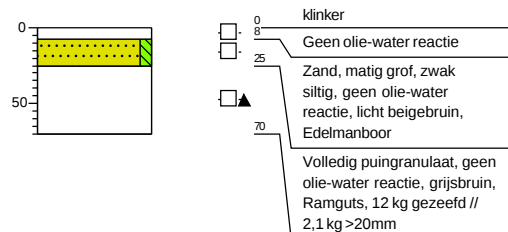
Projectnaam: Snellerpoort te Woerden**LIEVENSE | wsp**

Boring: 09

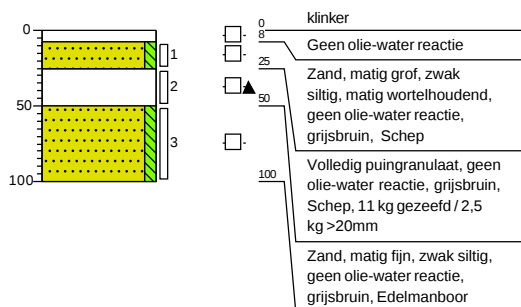
Datum: 20-2-2020

**Boring: 10**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 11**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 12**

Datum: 19-2-2020



Projectcode: SOB012074

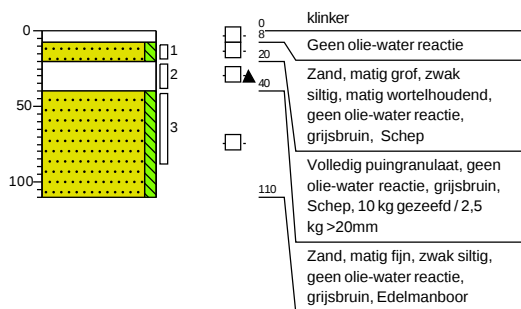
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Snellerpoort te Woerden

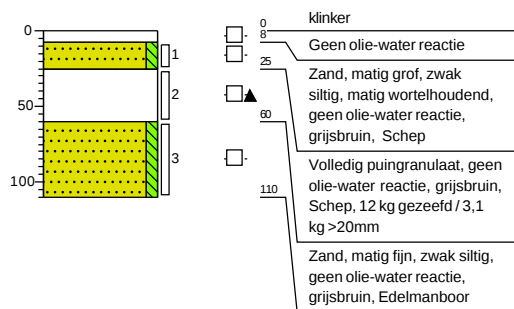
LIEVENSE | wsp

Boring: 13

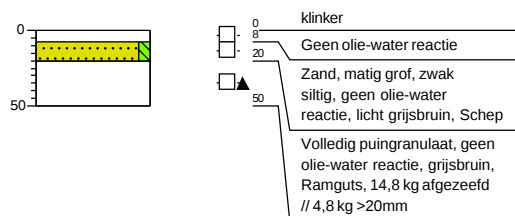
Datum: 19-2-2020

**Boring: 14**

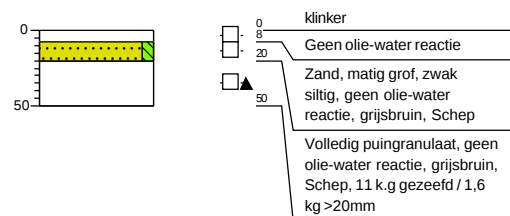
Datum: 19-2-2020

**Boring: 15**

Datum: 20-2-2020

**Boring: 16**

Datum: 20-2-2020



Projectcode: SOB012074

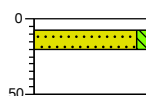
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Snellerpoort te Woerden

LIEVENSE | wsp

Boring: 17

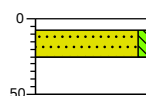
Datum: 20-2-2020



0	klinker
8	Geen olie-water reactie
20	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
50	Volledig puingranulaat, geen olie-water reactie, grijsbruin, Ramguts, 15 kg afgezeefd // 4,6 kg >20mm

Boring: 18

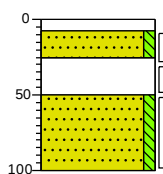
Datum: 20-2-2020



0	klinker
8	Geen olie-water reactie
25	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep
50	Volledig puingranulaat, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep, 11,5 kg gezeefd / 3,0 kg >20mm

Boring: 19

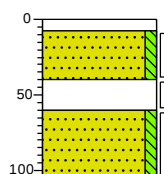
Datum: 19-2-2020



0	klinker
8	Geen olie-water reactie
25	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep
50	Volledig puingranulaat, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep, 11 kg gezeefd / 2,8 kg >20mm
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 19-2-2020



0	klinker
8	Geen olie-water reactie
40	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
60	Volledig puingranulaat, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep
110	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep

Projectcode: SOB012074

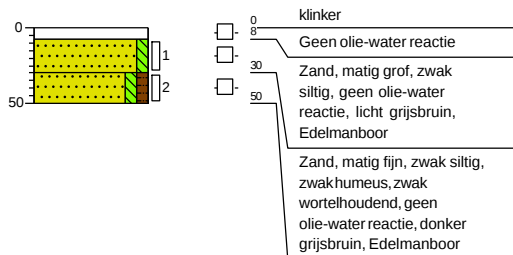
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Snellerpoort te Woerden

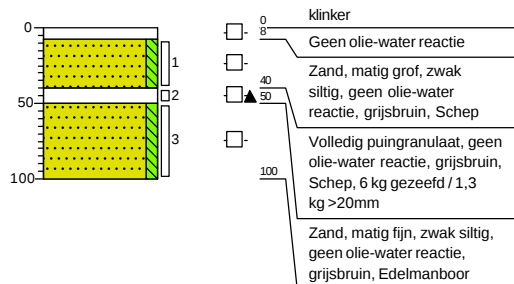
LIEVENSE | wsp

Boring: 21

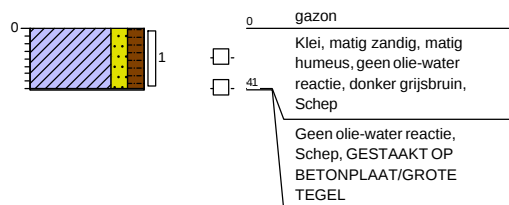
Datum: 19-2-2020

**Boring: 22**

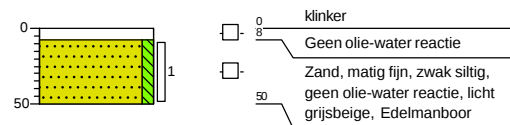
Datum: 19-2-2020

**Boring: 23**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 24**

Datum: 19-2-2020



Projectcode: SOB012074

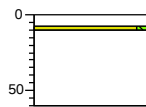
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Snellerpoort te Woerden

LIEVENSE | wsp

Boring: 25

Datum: 20-2-2020



0	klinker
10	Geen olie-water reactie
60	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
	Volledig puingranulaat, geen olie-water reactie, grijsbruin, Ramguts, 15 kg afgezeefd // 6,8 kg >20mm

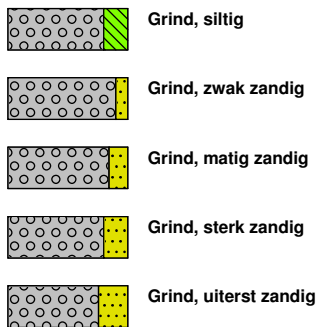
Projectcode: SOB012074

getekend volgens NEN 5104

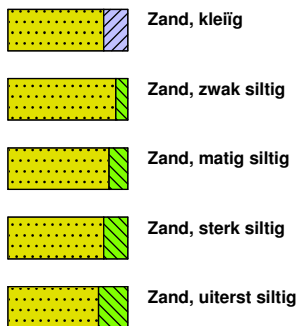
Projectnaam: Snellerpoort te WoerdenLIEVENSE | **wsp**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



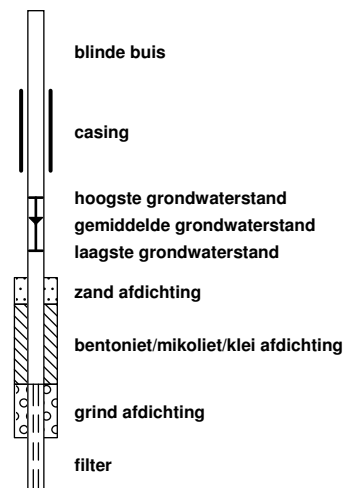
zand



veen



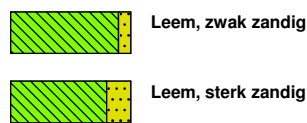
peilbuis



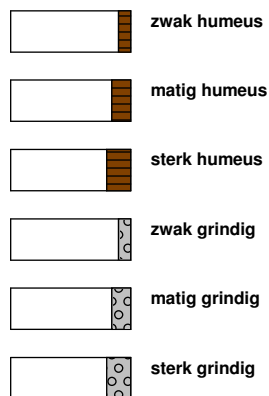
klei



leem



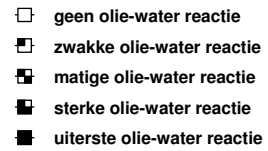
overige toevoegingen



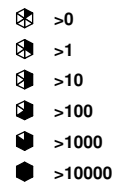
geur



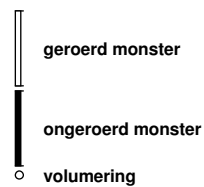
olie



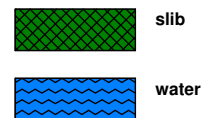
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Analysecertificaat asbest

Lievense Milieu BV
T.a.v. Jolies Dortland
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020028816/1
Uw project/verslagnummer	S0B012074
Uw projectnaam	Snellerpoort te Woerden
Uw ordernummer	S0B012074
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2020

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer SOB012074
Uw projectnaam Snellerpoort te Woerden
Uw ordernummer SOB012074

Certificaatnummer/Versie 2020028816/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 02-Mar-2020/07:46
Bijlage A,B
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Vast mg/kg

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.2 ¹⁾	90.4 ¹⁾	92.6 ¹⁾	89.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.6 ²⁾	30.8 ²⁾	34.4 ²⁾	28.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.8 ²⁾	<14.7 ²⁾	<8.7 ²⁾	<7.7 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 MM G01/02/03/04/14/17 (8-50) MM G01/02/03/04/14/17 (8-50)	19-Feb-2020	11219713
2	M02 MM G05/11/12/13/10/15 (0-50) MM G05/11/12/13/10/15 (0-50)	19-Feb-2020	11219714
3	M03 MM G07/08/18/19/20/22 (8-50) MM G07/08/18/19/20/22 (8-50)	19-Feb-2020	11219715
4	M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G9/16/25 (10-60)	20-Feb-2020	11219716

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

NV

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020028816/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11219713	MM G01/02/0'1		8	50	0083050MG	M01 MM G01/02/03/04/14/17 (8
11219713	MM G01/02/0'2		8	50	0083051MG	M01 MM G01/02/03/04/14/17 (8
11219714	MM G05/11/1'1		0	50	0083052MG	M02 MM G05/11/12/13/10/15 (C
11219714	MM G05/11/1'2		0	50	1585019MG	M02 MM G05/11/12/13/10/15 (C
11219715	MM G07/08/1'1		8	50	0083053MG	M03 MM G07/08/18/19/20/22 (8
11219715	MM G07/08/1'2		8	50	1585018MG	M03 MM G07/08/18/19/20/22 (8
11219716	MM G9/16/25 1		10	60	1585017MG	M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G
11219716	MM G9/16/25 2		10	60	1585020MG	M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020028816/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006222
 Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6253017
 Uw referentie : M01 MM G01/02/03/04/14/17 (8-50) MM G01/02/03/04/1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 28-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27906 g
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %
 Type zeving : 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	19699,7	71,2	13,4	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	570,4	2,1	141,6	24,82	0	0,0
1-2 mm	546,2	2,0	242,0	44,31	0	0,0
2-4 mm	1104,0	4,0	761,2	68,95	0	0,0
4-8 mm	2591,2	9,4	2591,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	3148,0	11,4	3148,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27659,5	100,0	6897,4		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006222
 Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6253018
 Uw referentie : M02 MM G05/11/12/13/10/15 (0-50) MM G05/11/12/13/1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27798 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zeving : 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	21787,4	79,2	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1316,6	4,8	188,0	14,28	0	0,0
1-2 mm	822,0	3,0	253,0	30,78	0	0,0
2-4 mm	926,0	3,4	494,0	53,35	0	0,0
4-8 mm	1409,4	5,1	1409,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1256,4	4,6	1256,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27517,8	100,0	3613,4		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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: **<0,6 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

Project code : 1006222
 Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6253019
 Uw referentie : M03 MM G07/08/18/19/20/22 (8-50) MM G07/08/18/19/2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 28-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31882 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zeving : 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	26383,0	83,5	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1501,0	4,7	190,4	12,68	0	0,0
1-2 mm	664,0	2,1	310,8	46,81	0	0,0
2-4 mm	686,6	2,2	484,4	70,55	0	0,0
4-8 mm	906,0	2,9	906,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1473,0	4,7	1473,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31613,6	100,0	3377,2		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006222
 Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6253020
 Uw referentie : M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G9/16/25 (10-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 28-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25325 g
 Percentage droogrest : 89,9 m/m %
 Type zeving : 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	16306,7	65,0	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	614,4	2,5	111,6	18,16	0	0,0
1-2 mm	865,2	3,5	346,0	39,99	0	0,0
2-4 mm	894,0	3,6	670,3	74,98	0	0,0
4-8 mm	1568,0	6,3	1568,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3357,0	13,4	3357,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1467,8	5,9	1467,8	100,00	0	0,0
Totaal	25073,1	100,0	7533,3		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1006222
Project omschrijving	: 2020028816-SOB012074
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 1006222
Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6253017	M01 MM G01/02/03/04/14/17 (8-50) MM G01/02/03/04/1	MM	.08-.5	0083050MG
		G01/02/03/04/14/1		
		MM	.08-.5	0083051MG
6253018	M02 MM G05/11/12/13/10/15 (0-50) MM G05/11/12/13/1	G01/02/03/04/14/1		
		MM	0-.5	0083052MG
		G05/11/12/13/10/1		
6253019	M03 MM G07/08/18/19/20/22 (8-50) MM G07/08/18/19/2	MM	0-.5	1585019MG
		G05/11/12/13/10/1		
		G07/08/18/19/20/2		
6253020	M04 MM G07/08/18/19/20/22 (8-50) MM G07/08/18/19/2	MM	.08-.5	0083053MG
		G07/08/18/19/20/2		
		MM	.08-.5	1585018MG
6253020	M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G9/16/25 (10-60)	G07/08/18/19/20/2		
		MM	.1-.6	1585020MG
		G9/16/25 (10-60)		
6253020	M04 MM G9/16/25 (10-60) MM G9/16/25 (10-60)	MM	.1-.6	1585017MG
		G9/16/25 (10-60)		
		MM	.1-.6	1585017MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006222
Project omschrijving : 2020028816-SOB012074
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5

Ligging voorgaande onderzoeken

[1] 2008-11-17 VO Plangebied Snellerpoort te Woerden CSO

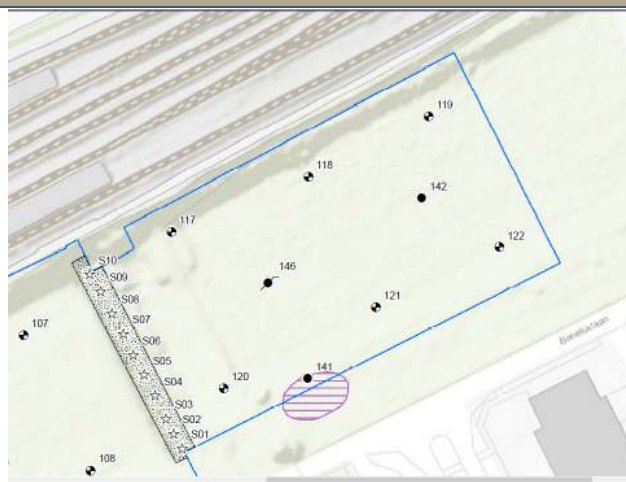


[1] Situatietekening

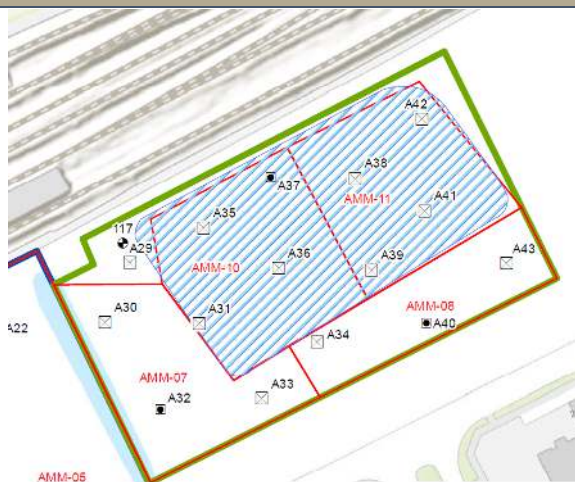




[2] Situatietekening



[3] Situatietekening



[4] 2019-10-24 VO Cattenbroekerdijk 1-1a te Woerden Grondslag BV



[4] Situatietekening

