

Rapport

Verkendend bodemonderzoek

(conform NEN 5740)

Ongeleg 5 te Marijenkampen

(toekomstig woonperceel Ongeleg 5a Marijenkampen)

Opdrachtgever: De heer en 
Ten Holthweg 38
8341 PG Steenwijkerwold

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
	21 januari 2020	19296-AvA	


Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 


Uitvoering veldwerkzaamheden:
Poelsema Veldwerk Bureau
De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Opbouw rapport	3
1.3	Verantwoording	3
2	LOCATIEGEGEVENS/VOORONDERZOEK	4
2.1	Geografische ligging en kadastrale informatie	4
2.2	Gebruik, inrichting en bekende bodemkwaliteitsgegevens	5
2.3	Regionale bodemopbouw	
3	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Analyseresultaten grond	8
	4.3.1 <i>Toetsingskader</i>	8
	4.3.2 <i>Toetsingsresultaten analyses grond</i>	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10
5.1	Samenvatting	10
5.2	Conclusies	10

BIJLAGEN:

- Bijlage 1: topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: overzichtstekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en inspectiegaten
- Bijlage 3: boorprofielen
- Bijlage 4: analyserapporten
- Bijlage 5: toetsingsresultaten chemische analyses grond

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de heer en [REDACTED] is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een separaat kadastraal perceel bij Ongeleg 5 te Marijenkampen (toekomstig adres Ongeleg 5a Marijenkampen).

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van een deel van het perceel tot woonlocatie met de bouw van een woning.

In verband met de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen bouw van de woning is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde te bepalen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de voorgenomen woonfunctie.

1.2 Opbouw rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: inventarisatie locatiespecifieke gegevens;
- hoofdstuk 3: onderzoeksopzet;
- hoofdstuk 4: onderzoeksresultaten;
- hoofdstuk 5: samenvatting en conclusies.

In de bijlagen zijn o.a. een overzichtstekening, toetsingsnormen en boorprofielen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke [REDACTED] milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt [REDACTED] zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel [REDACTED] als Poelsema Veldwerkbureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS/ VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Topografische kaart
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en gebruiker m.b.t. historie en gebruik van de locatie
- Bodemloket
- Informatie gemeente Steenwijkerland/ Omgevingsdienst IJsselland
- Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's; www.topotijdreis.nl
- TNO-NITG (dinoloket.nl)
- Actueel Hoogtebestand Nederland
- terreininspectie

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

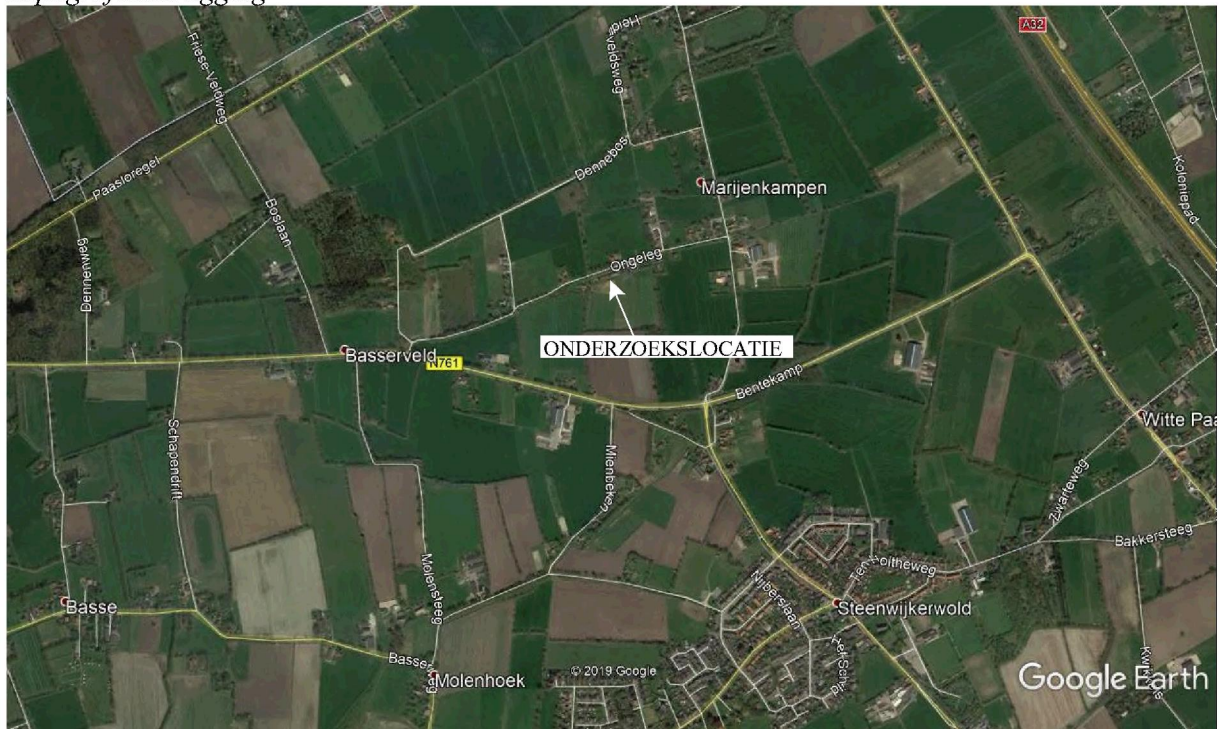
2.1 Geografische ligging en kadastrale informatie

(Bron: Kadaster en topografische kaarten)

Het te onderzoeken perceel betreft het kadastrale perceel Steenwijk-L-327, momenteel geregistreerd als behorende bij perceel Ongeleg 5 te Marijenkampen. Marijenkampen is een buurtschap ten noorden van Steenwijkerwold. Het perceel (centrale punt perceel) bevindt zich op de volgende geografische coördinaten van het RD-coördinatenstelsel: X = 200.055 en Y = 536.421. Het perceel heeft in de huidige situatie nog een bedrijfs-/agrarische bestemming wat zal worden gewijzigd naar bestemming 'wonen'.

In onderstaand overzicht alsmede in bijlage 1 is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

Topografische ligging



2.2 Gebruik, inrichting en bekende bodemkwaliteitsgegevens

De onderzoekslocatie betreft een separaat kadastraal perceel gelegen ten westen naast het woonperceel op Ongeleg 5.

Het perceel beslaat een oppervlakte van 2.325 m². Op het perceel staat een oude schuur met een oppervlakte van circa 540 m². De schuur is deels onderkelderd en bevat een asbesthoudend dak, deels voorzien van een dakgoot.

De schuur is in het verleden in gebruik geweest bij een kippenboer. Enige tijd zijn er ook nog varkens in de schuur gehouden.

Aan de noordzijde van de schuur ligt een toegangspad verhard met asfalt. Aan de zuidzijde is het buitenterrein deels verhard met tegels en deels onverhard.

Er zijn geen gegevens bekend op basis waarvan een (chemische) verontreiniging in de bodem moet worden verwacht.

Bij de gemeente Steenwijkerland en op bodemloket.nl zijn geen specifieke gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit van het perceel aanwezig. Er heeft voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek op het perceel plaats gevonden.

Wel is er een vermelding van een milieucontrole in 2005 op perceel Ongeleg 5 te Marijenkampen waarbij is geconstateerd dat een dieselolietank aanwezig is waarvoor geen vergunning is verleend. De tank is zonder lekbak en afdak gebruikt. Onduidelijk is wat sindsdien met de dieselolietank is gebeurd. Ook is niet te achterhalen waar deze tank was/is geplaatst.

Uit navraag bij de huidige eigenaar en opdrachtgever van het bodemonderzoek blijkt ter plaatse van het onderzochte perceel geen olietank in gebruik is geweest. Het perceel is in eigendom en gebruik geweest bij de broer van de opdrachtgever, [REDACTED].

Met zekerheid geeft [REDACTED] aan dat zijn broer geen olietank op het perceel in gebruik heeft gehad. Vermoedelijk heeft de tank op het naastgelegen perceel gestaan, ten oosten van de onderzoekslocatie. Dat perceel staat ook bekend als Ongeleg 5.

Het perceel op de Asbestkansenkaart van de Provincie Overijssel aangegeven als een perceel met kans op voorkomen van asbest.

In bijlage 2 is in een situatieschets de onderzoekslocatie aangegeven.

2.3 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoge stuwwal (gestuwde grondmorene, Formatie van Drenthe) met plaatselijk dekzand en plaatselijk zonder dekzand. In de stuwwal komen matig diepe dalen voor,

De stuwwal bestaat uit door het ijs opgestuwde grind, zand en kleilagen en wordt afgedekt door een keileemlaag. De stuwwallen in Nederland zijn gevormd in het Saalien. Dekzand is afgezet door de wind en is vooral afgezet in de aanwezige laagten.

Op de hogere keileemplateaus, zoals ter plaatse van de onderzoekslocatie, werd het stuivende zand slecht vastgehouden en is de laag dekzand vaak aanzienlijk dunner of komt het keizand of keileem aan de oppervlakte voor. Dekzandafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden, behorende tot Formatie van Bostel.

De locatie ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland op circa 10 m + NAP. De grondwaterstand zal vermoedelijk lager zijn gelegen dan 5 m -mv.

Een beschrijving van het lokaal, ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemprofiel is weergegeven in paragraaf 4.1.

In verband met een gemeten sterk verhoogd gehalte aan koper in een mengmonster van de bovengrond (MMbg02) zijn op 10 januari 2020 een viertal boringen (boring 2, 4, 12 en 13) opnieuw uitgevoerd en is de bovengrond ter plaatse van deze boringen separaat geanalyseerd op koper (de overige 3 deelmonsters uit het met koper verhoogde mengmonster waren nog op het laboratorium aanwezig).

Chemische analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een drietal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en het grondwatermonster chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aldus aanvullend een zevental separate monsters van de bovengrond geanalyseerd op het gehalte aan koper.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

In onderstaande Tabel 3-1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennd bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen, inspectiegaten)					Analyses				
					Asbest (NEN 5707)		Chemische analyses (NEN 5740)		
Type onderzoek	inspectiegat 0,3x0,3 X 0,1 of 0,5 m (lx bxd)	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	grond (fractie <20 mm)	materiaal (fractie >20 mm)	Grond		Grondwater
							Bo	Og	
verkennd (NEN 5740) bodemonderzoek	-	9	3	nvt #	-	-	2 + 7x Cu	1	nvt
verkennd (NEN 5707) bodemonderzoek asbest	12 tot 0,5 m + 6 tot 0,1 m	-	-	-	2	nvt	-	-	-

Er is geen peilbuis geplaatst op de locatie voor grondwateronderzoek omdat de grondwaterspiegel lager is gelegen dan 5,5 m -mv.

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org.

halogeenverbindingen

☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De locatie van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat in de bovenste 0,5 tot 1 meter uit siltig/lemig zand of zandig leem. Vanaf 0,5 of 1,0 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 5,5 m -mv bestaat de bodem uit zwak zandige leem.

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Bij de maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek in bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de gegraven inspectiegaten en in de opgeboorde grond zijn visueel eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Resultaten chemische analyses grond

4.2.1 Toetsingskader

Chemische stoffen (in kader verkennend bodemonderzoek NEN5746)

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008*).

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde -Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

Asbest (in kader verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707)

Voor asbest in bodem geldt toetsing aan de interimbeleidsbrief van 17 december 2002 van de staatssecretaris van VROM (TK 2002-2003, 28 600 IX, nummer 81). Hierin is aangegeven dat met ingang van januari 2003 de interventiewaarde bodemsanering voor asbest op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentine-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is gesteld. In vervolg op deze brief is op 3 maart 2004 in een beleidsbrief aan de Tweede Kamer deze interventiewaarde definitief vastgesteld. Boven de interventiewaarde geldt er in principe een saneringsnoodzaak.

4.2.2 Toetsingsresultaten analyses grond

(Voor de analyserapporten zie bijlage 4, voor de toetsingstabellen zie bijlage 5)

De geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in onderstaande Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Toetsingresultaten analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ (deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters					
MMbg01	Bovengrond westelijke helft, zand/ zintuiglijk schoon	1.1+6.1+7.1+8.1+ 9.1+10.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	PAK *
MMbg02	Bovengrond oostelijke helft, zand/ zintuiglijk schoon	2.1+3.1+4.1+5.1+ 11.1+12.1+13.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum en humus	Koper *** Zink * PAK *
MMog01	Ondergrond, leem/ zintuiglijk schoon	1.2+1.3+1.5+2.2+ 2.3+2.4+5.2+12.2 +13.2+13.3	0,5 - 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
'Uitsplitsing' mengmonster MMbg02 – separate analyse deelmonsters voor analyse op koper					
2-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	2.1	0,05 - 0,45	Koper	< AW
3-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	3.1	0,0 - 0,5	Koper	< AW
4-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	4.1	0,1 - 0,5	Koper	< AW
5-1	Bovengrond, zandig leem/ zintuiglijk schoon	5.1	0,0 - 0,5	Koper	< AW
11-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	11.1	0,0 - 0,5	Koper	< AW
12-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	12.1	0,05 - 0,5	Koper	< AW
13-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	13.1	0,2 - 0,5	Koper	< AW
Asbestanalyses grond					
MM- druppelzone	Toplaag bodem onder asbesthoudend dak / zand, zintuiglijk schoon	Toplaag bodem, Inspectiegat 4+11+12+14+15+ 16	0,0 - 0,1	Asbest in grond cnf. NEN5707 + SEM-analyse	Asbest <I (0 mg/kg.d.s.)
MM-erf	Actuele contactzone, bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	Bovengrond, Inspectiegat 2, 3, 5, 8, 9 en 13	0,0 - 0,5	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I (4,2 mg/kg.d.s.)

Toelichting bij Tabel 2:

< AW = niet verhoogd t.o.v. Achtergrondwaarde (grond) of kleiner dan detectielimiet

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond)

** = matig verhoogd, groter dan tussenwaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

n.b.: Er is geen peilbuis geplaatst op de locatie voor grondwateronderzoek omdat de grondwaterspiegel lager is gelegen dan 5,5 m -mv.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke/visuele waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat in de bovenste 0,5 tot 1 meter uit siltig/lemig zand of zandig leem. Vanaf 0,5 of 1,0 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 5,5 m -mv bestaat de bodem uit zwak zandige leem.

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Bij de maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek in bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de gegraven inspectiegaten en in de opgeboorde grond zijn visueel eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Kwaliteit grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat:

- In het mengmonster van de bovengrond van de westelijke terreinhelft (MMbg01; boring 1, 6, 7, 8, 9 en 10; 0,0–0,5 m -mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.
- In het mengmonster van de bovengrond van de oostelijke terreinhelft (MMbg02; boring 2, 3, 4, 5, 11, 12 en 13; 0,0–0,6 m -mv) is koper in een sterk verhoogd gehalte gemeten. Verder zijn zink en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond.
- In het mengmonster van de ondergrond (MMog01; 0,5–2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.
- Uit het aanvullend onderzoek, waarbij de bovengrond ter plaatse van de boringen 2, 3, 4, 5, 11, 12 en 13 (deelmonsters uit mengmonster MMbg02) separaat is geanalyseerd op koper, blijkt dat geen verhoogde gehalten aan koper in de separate deelmonsters zijn gemeten.
- Het onderzochte mengmonster van de grond uit de inspectiegaten onder het asbesthoudende dak (MM1-druppelzone: 0 – 0,1 m -mv) bevat geen asbest.
- In het op asbest onderzochte mengmonster uit de inspectiegaten op het erf (MM2-erf: 0 – 0,5 m -mv) is in lichte mate asbest aangetoond (4,2 mg/kg.d.s.).

5.2 Conclusies

In de onderzochte grond zijn, na uitvoering van het aanvullend grondonderzoek naar de gehalten aan koper, maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond (zware metalen en PAK) zijn niet ongebruikelijk voor oudere erven en worden toegeschreven aan het jarenlange gebruik als van de locatie.

De herkomst van het in eerste instantie gemeten sterk verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond is niet bekend.

Bij het aanvullende analytisch onderzoek is koper niet verhoogd aangetoond.

Grondwateronderzoek is niet uitgevoerd omdat de grondwaterspiegel lager is gelegen dan 5,5 m -mv.

De licht verhoogde gehalten in de bodem betreffen relatief geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarden en streefwaarden.

Bij de gemeten gehalten zijn geen risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

De onderzoekshypothese 'onverdacht' voor het NEN 5740 (chemisch) bodemonderzoek op het erf wordt, gezien de gemeten maximaal licht verhoogde waarden, als juist beschouwd.

Voor wat betreft het onderzoek naar asbest in de bovengrond is er een licht verhoogd gehalte aan asbest in bovengrond op het erf aangetoond. Het gehalte ligt ruim beneden de Interventiewaarde en hergebruiksnorm van 100 mg/kg.d.s. als ook ruim beneden de Tussenwaarde voor nader bodemonderzoek (= 50 mg/kg.d.s.).

Aanvullend/nader onderzoek naar asbest in de bodem wordt derhalve eveneens niet nodig geacht. Uit risicobeoordelingen is gebleken dat bij gehalten aan asbest in bodem beneden 100 mg/kg.d.s. het milieuhygiënisch risico nihil is, ook bij bewerking van de grond.

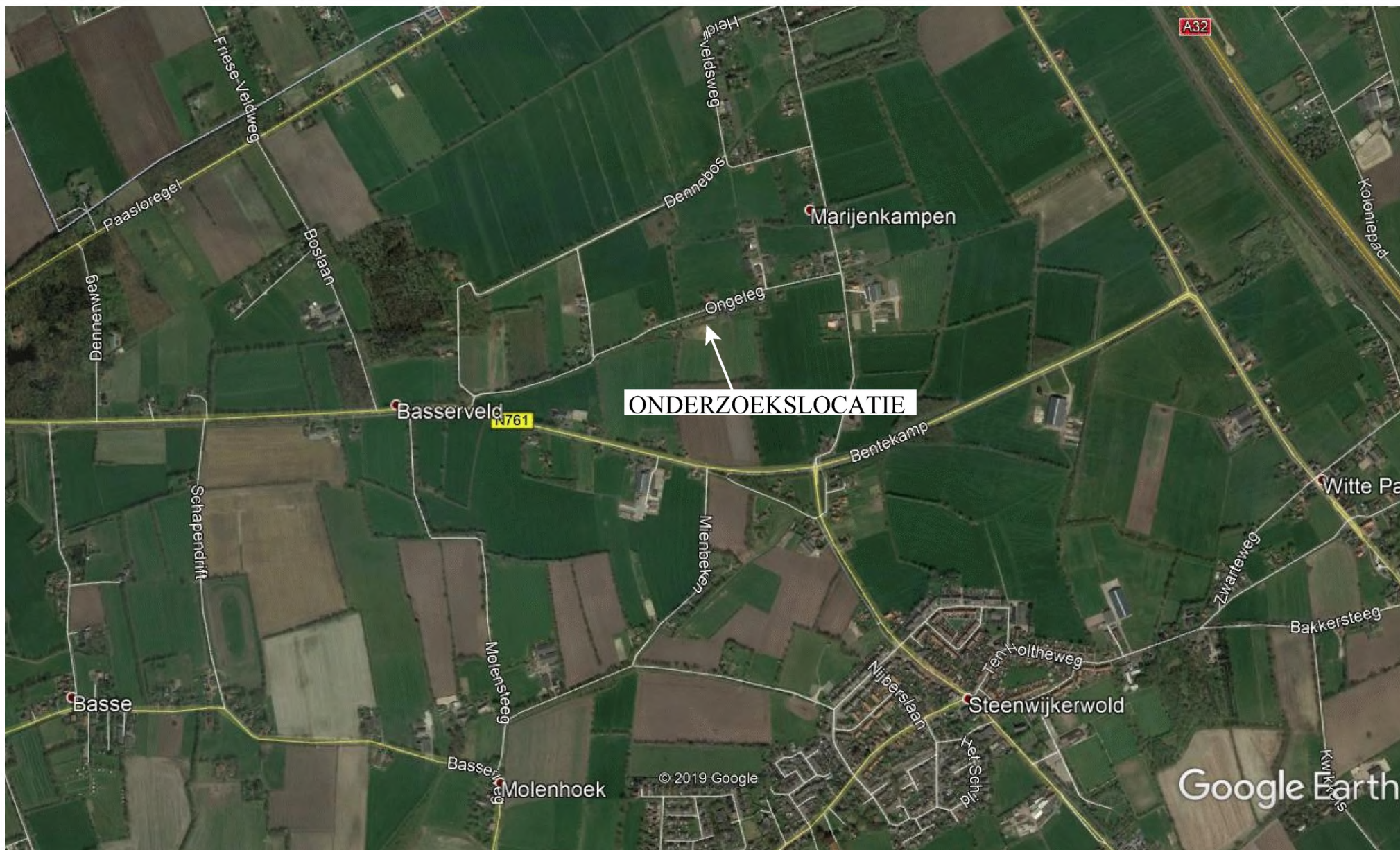
Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de het perceel voldoende vastgelegd.

Voor wat betreft de kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de onderzochte locatie en is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen,

,
21 januari 2020

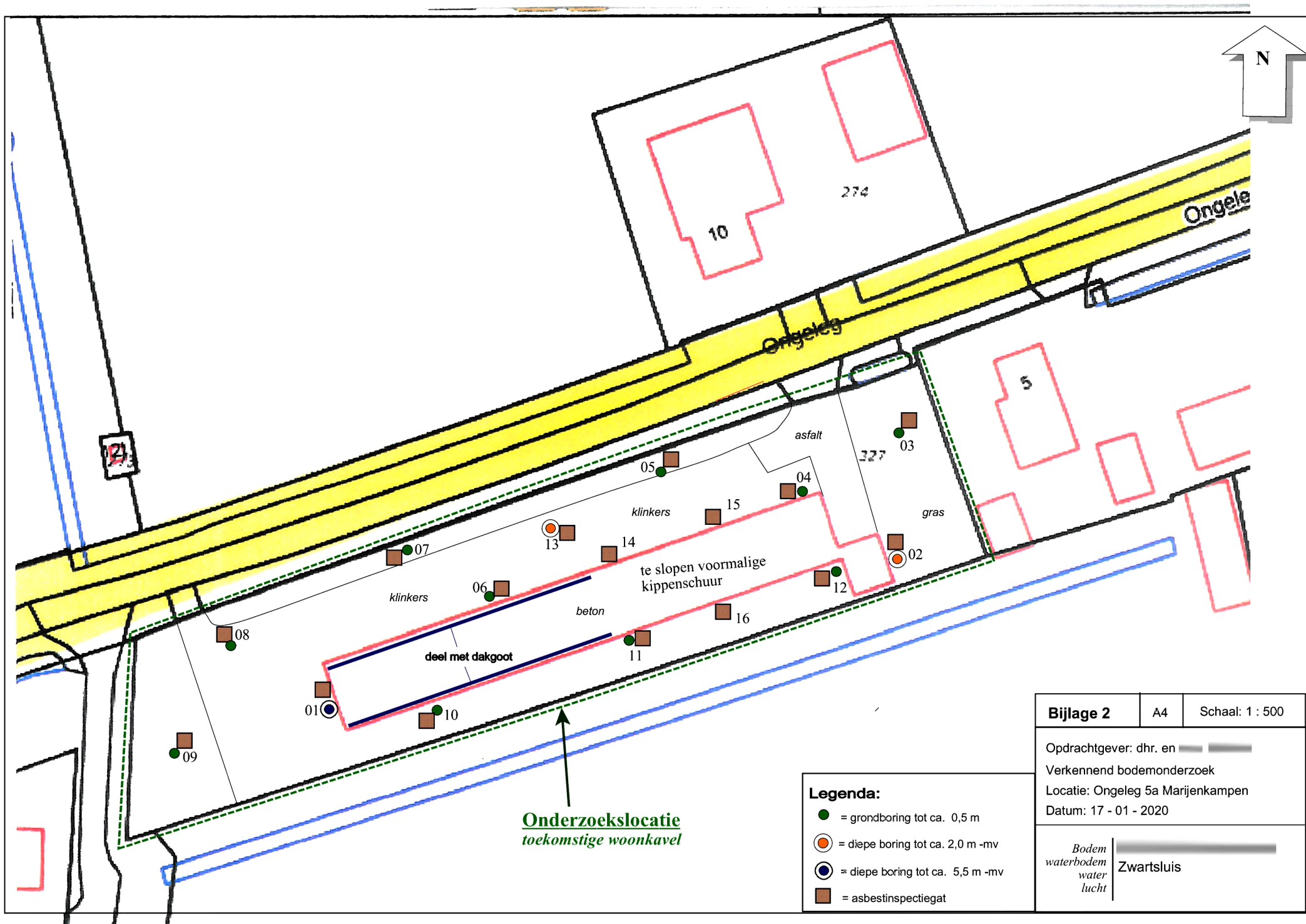
Bijlage 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2:

Tekening met locatie boringen en inspectiegaten



Legenda:

- = grondboring tot ca. 0,5 m
- = diepe boring tot ca. 2,0 m -mv
- ⊙ = diepe boring tot ca. 5,5 m -mv
- = asbestinspectiegat

Bijlage 2

A4

Schaal: 1 : 500

Opdrachtgever: dhr. en
 Verkennend bodemonderzoek
 Locatie: Ongeleg 5a Marijenkampen
 Datum: 17 - 01 - 2020

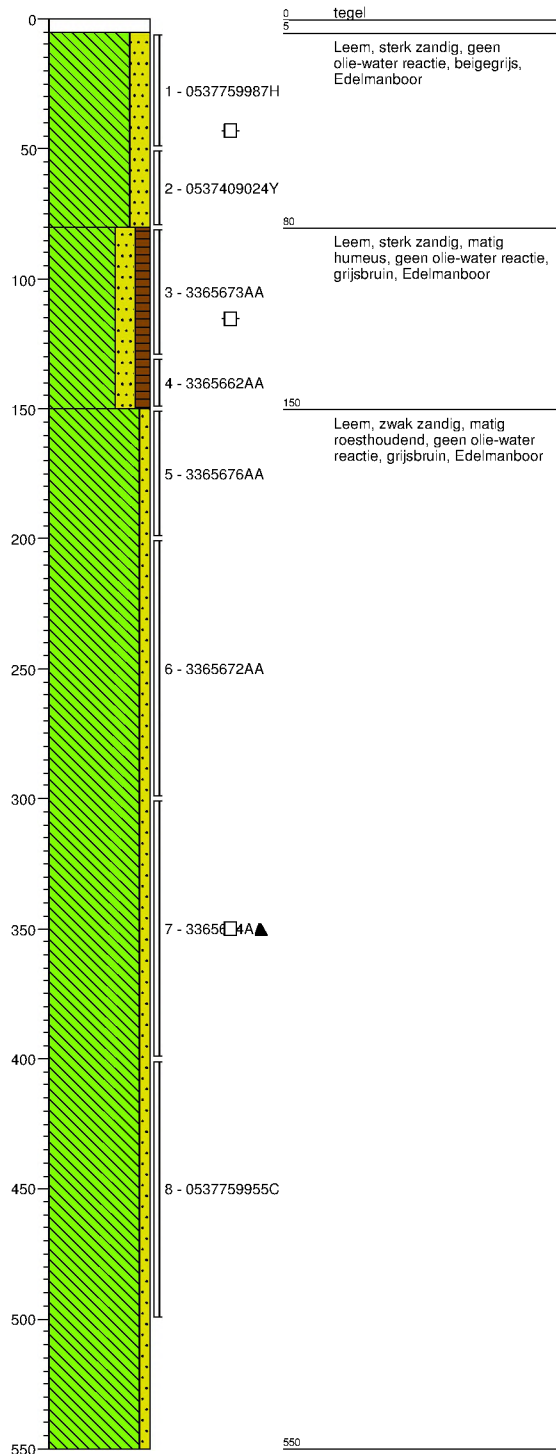
Bodem
 waterbodem
 water
 lucht

Zwartsluis

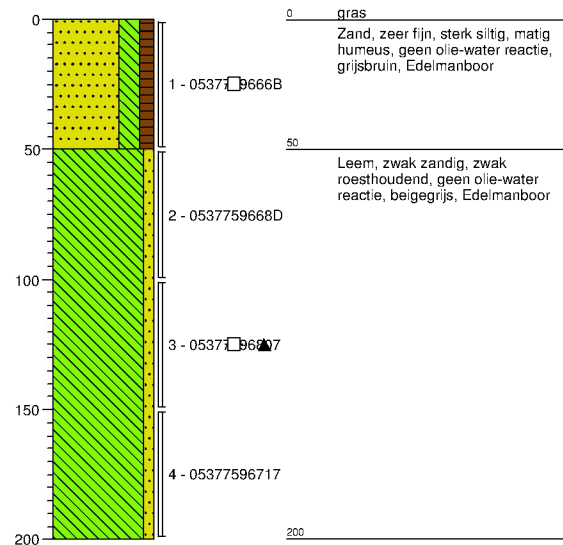
Bijlage 3:

Boorprofielen

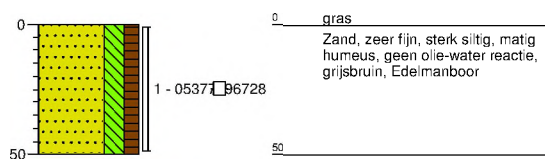
Boring: 01



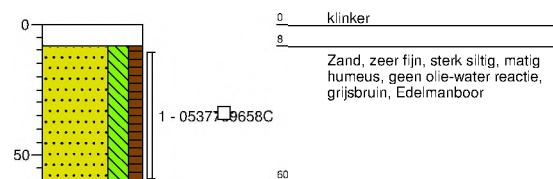
Boring: 02



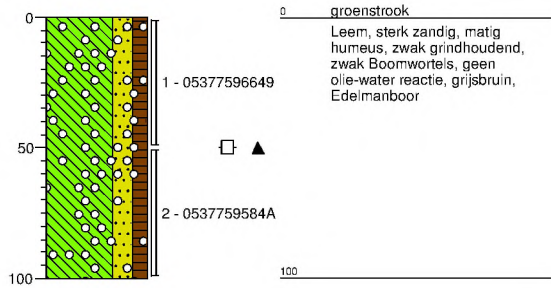
Boring: 03



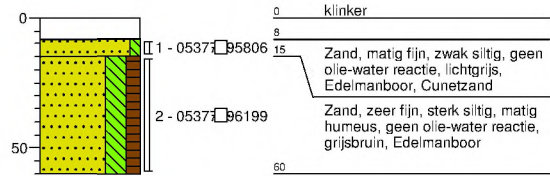
Boring: 04



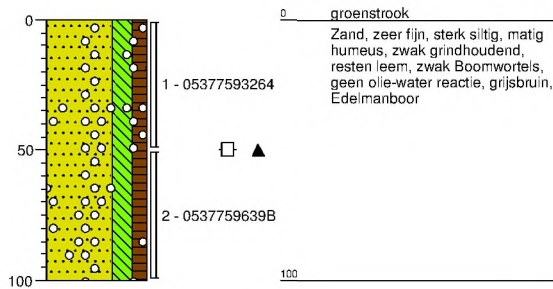
Boring: 05



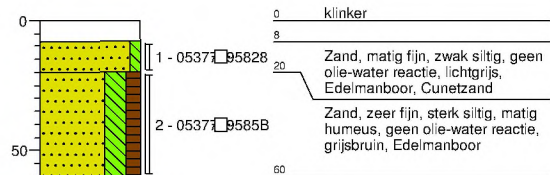
Boring: 06



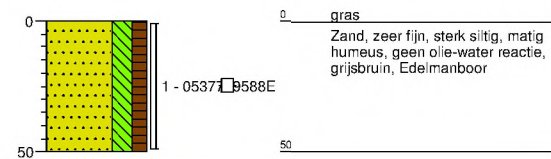
Boring: 07



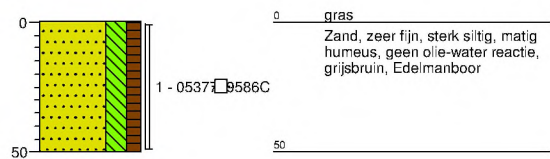
Boring: 08



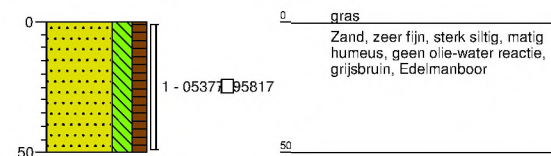
Boring: 09



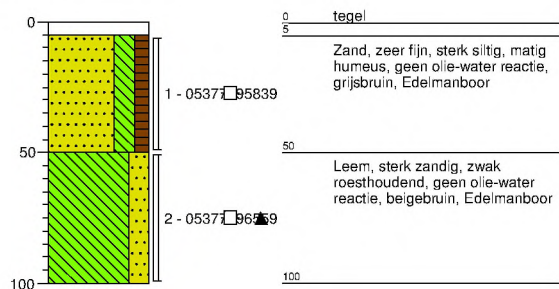
Boring: 10



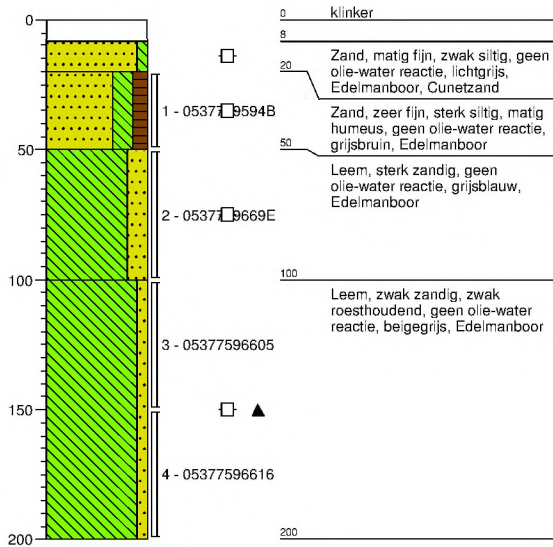
Boring: 11



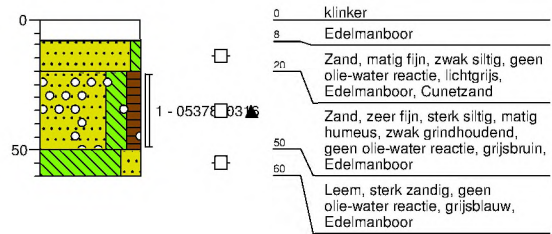
Boring: 12



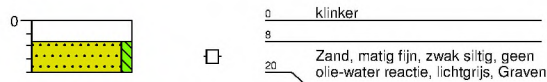
Boring: 13



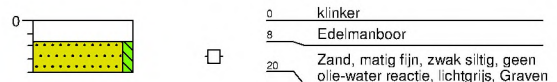
Boring: 13-n



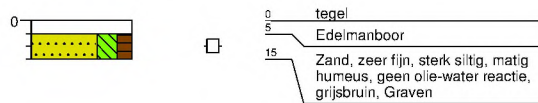
Boring: 14



Boring: 15



Boring: 16



Bijlage 4:

Analysecertificaten chemische analyses grond en asbestanalyses grond

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 27-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019174653/1
Uw project/verslagnummer	19296-AVA
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2019

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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19296-AVA	Certificaatnummer/Versie	2019174653/1
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen	Startdatum	21-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Nov-2019/07:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.2	76.5	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	4.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	95.6	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	3.8	17.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	140	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	4.4	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	81	26
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	7.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07 (0-50) 08 (8-20) 09 (0-50) 10 (0-50)	19-Nov-2019	11061157
2	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (10-60) 05 (0-50) 11 (0-50) 12 (5-50) 13 (20-50)	19-Nov-2019	11061158
3	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (19-Nov-2019)	19-Nov-2019	11061159

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19296-AVA	Certificaatnummer/Versie	2019174653/1
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen	Startdatum	21-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Nov-2019/07:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0080	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.34	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.82	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.31	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.33	0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.6	0.49

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07 (0-50) 08 (8-20) 09 (0-50) 10 (0-50)	19-Nov-2019	11061157
2	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (10-60) 05 (0-50) 11 (0-50) 12 (5-50) 13 (20-50)	19-Nov-2019	11061158
3	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (19-Nov-2019)	19-Nov-2019	11061159

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019174653/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11061157	01	1	5	50	0537759987	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061157	06	1	8	15	0537759580	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061157	07	1	0	50	0537759326	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061157	08	1	8	20	0537759582	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061157	09	1	0	50	0537759588	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061157	10	1	0	50	0537759586	MMbg01 01 (5-50) 06 (8-15) 07
11061158	05	1	0	50	0537759664	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	11	1	0	50	0537759581	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	12	1	5	50	0537759583	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	13	1	20	50	0537759594	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	02	1	0	50	0537759666	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	03	1	0	50	0537759672	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061158	04	1	10	60	0537759658	MMbg02 02 (0-50) 03 (0-50) 04
11061159	01	2	50	80	0537409024	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	01	3	80	130	3365673AA	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	01	5	150	200	3365676AA	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	02	2	50	100	0537759668	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	02	3	100	150	0537759680	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	02	4	150	200	0537759671	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	05	2	50	100	0537759584	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	12	2	50	100	0537759655	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	13	2	50	100	0537759669	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)
11061159	13	3	100	150	0537759660	MMog01 01 (50-80) 01 (80-130)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2RA
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 2019174653/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. [REDACTED]
3771 NB Barneveld Fax [REDACTED]
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: [REDACTED]
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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019174653/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 07-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019194462/1
Uw project/verslagnummer	19296-AVA
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2019

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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19296-AVA	Certificaatnummer/Versie	2019194462/1
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen	Startdatum	27-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jan-2020/10:08
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.9	80.5	78.5
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	11

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-1 03 (0-50)	19-Nov-2019	11126864
2	05-1 05 (0-50)	19-Nov-2019	11126866
3	11-1 11 (0-50)	19-Nov-2019	11126867

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019194462/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11126864	03	1	0	50	0537759672	03-1 03 (0-50)
11126866	05	1	0	50	0537759664	05-1 05 (0-50)
11126867	11	1	0	50	0537759581	11-1 11 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019194462/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 15-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020003587/1
Uw project/verslagnummer	19296-AVA
Uw projectnaam	Ongeleg 5 Marijenkampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jan-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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19296-AVA	Certificaatnummer/Versie	202003587/1
Uw projectnaam	Ongeleg 5 Marijenkampen	Startdatum	10-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jan-2020/09:47
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.1	72.2	74.3	79.7
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	12	8.1	5.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-1 02-n (5-45)	10-Jan-2020	11139458
2	04-1 04-n (10-50)	10-Jan-2020	11139460
3	12-1 12-n (5-50)	10-Jan-2020	11139461
4	13-1 13-n (20-50)	10-Jan-2020	11139462

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020003587/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11139458	02-n	1	5	45	0537800321	02-1 02-n (5-45)
11139460	04-n	1	10	50	0537800309	04-1 04-n (10-50)
11139461	12-n	1	5	50	0537800306	12-1 12-n (5-50)
11139462	13-n	1	20	50	0537800316	13-1 13-n (20-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPNL2RA
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020003587/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS**Analysecertificaat**

Datum: 29-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019174603/1
Uw project/verslagnummer	19296-AVA
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2019

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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19296-AVA	Certificaatnummer/Versie	2019174603/1
Uw projectnaam	Ongelegen 5 Marijenkampen	Startdatum	22-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/13:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	76.3 ¹⁾	68.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	19.4 ²⁾	17.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	1.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	10 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	39 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.5 ²⁾	50 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	4.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	4.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	4.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	4.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-druppelzone MM druppelzone 04,11,12,14,15,16 (0-20)	19-Nov-2019	11061013
2	MM-erf AMM01 (02,03,05,08,09,13) (0-50)	19-Nov-2019	11061014

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

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).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019174603/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11061013	MM	druppelzo1	0	20	1000000690	MM-druppelzone MM druppelzon
11061014	AMM01	(02,03,05,08,09)	0	50	1000000690	MM-erf AMM01 (02,03,05,08,09)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019174603/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. [redacted]
Fax [redacted]
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019174603/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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

Project code : 970515
 Project omschrijving : 2019174603-19296-AVA
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6161469
 Uw referentie : MM-druppelzone MM druppelzone 04,11,12,14,15,16 (0
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14779 g
 Percentage droogrest : 76,3 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	13077,1	89,7	17,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	433,1	3,0	98,0	22,63	0	0,0
1-2 mm	336,3	2,3	89,5	26,61	0	0,0
2-4 mm	186,7	1,3	186,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	179,2	1,2	179,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	172,2	1,2	172,2	100,00	0	0,0
>20 mm	196,3	1,3	196,3	100,00	0	0,0
Totaal	14580,9	100,0	939,7		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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	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	0,4	<0,5	0,0	0,4	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: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970515
 Project omschrijving : 2019174603-19296-AVA
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6161470
 Uw referentie : MM-erf AMM01 (02,03,05,08,09,13) (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 28-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12162 g
 Percentage droogrest : 68,4 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	10064,9	83,9	68,8	0,68	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	373,3	3,1	73,0	19,56	0	0,0
1-2 mm	780,9	6,5	216,4	27,71	0	0,0
2-4 mm	167,5	1,4	167,5	100,00	1	7,8
4-8 mm	224,4	1,9	224,4	100,00	3	80,9
8-20 mm	228,2	1,9	228,2	100,00	1	314,7
>20 mm	151,3	1,3	151,3	100,00	0	0,0
Totaal	11990,5	100,0	1129,6		5	403,4

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	3,3	2,6	3,9	3,3	2,6	3,9	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	4,2	3,4	5,0	4,2	3,4	5,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	4,2	0,0	4,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,2 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 : 970515
Project omschrijving : 2019174603-19296-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6161470
Uw referentie : MM-erf AMM01 (02,03,05,08,09,13) (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 970515
Project omschrijving	: 2019174603-19296-AVA
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 : 970515
Project omschrijving : 2019174603-19296-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6161469	MM-druppelzone MM druppelzone 04,11,12,14,15,16 (0)	MM druppel	0-.2	10000006901
6161470	MM-erf AMM01 (02,03,05,08,09,13) (0-50)	AMM01 (02,	0-.5	10000006900

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970515
Project omschrijving : 2019174603-19296-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5:

Toetsingsresultaten chemische analyses grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMbg01			MMbg02			MMog01		
Certificaatcode		2019174653			2019174653			2019174653		
Boring(en)		01, 06, 07, 08, 09, 10			02, 03, 04, 05, 11, 12, 13			01, 02, 05, 12, 13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,70			4,20			0,70		
Lutum	% ds	4,90			3,80			17,50		
Datum van toetsing		24-12-2019			24-12-2019			24-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	5,7	7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,8	13,6	-0,33	4,4	11,2	-0,37	13	17	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19	-0,14	140	255	1,43	9	12	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	58	-0,14	81	168	0,05	26	35	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<40 ⁽⁶⁾		29	92 ⁽⁶⁾		22	29 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,054	0,074	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	16	-0,07	18	26	-0,05	<10	<9	-0,09
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	2,10	0,02	2,6	2,70	0,03	0,49	0,49	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,008	0,019	-0	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<58	-0,03	<35	<123	-0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Toetsingsresultaten separate analyse deelmonsters uit mengmonster MMbq02

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		02-1	03-1	04-1
Certificaatcode		2020003587	2019194462	2020003587
Boring(en)		02-n	03	04-n
Traject (m -mv)		0,05 - 0,45	0,00 - 0,50	0,10 - 0,50
Humus	% ds	4,20	4,20	4,20
Lutum	% ds	3,80	3,80	3,80
Datum van toetsing		17-1-2020	17-1-2020	17-1-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <6 -0,23	11 20 -0,13	12 22 -0,12
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,1 80,1 ⁽⁶⁾	76,9 76,9 ⁽⁶⁾	72,2 72,2 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		05-1	11-1	12-1
Certificaatcode		2019194462	2019194462	2020003587
Boring(en)		05	11	12-n
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	4,20	4,20	4,20
Lutum	% ds	3,80	3,80	3,80
Datum van toetsing		17-1-2020	17-1-2020	17-1-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	17 31 -0,06	11 20 -0,13	8,1 14,7 -0,17
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,5 80,5 ⁽⁶⁾	78,5 78,5 ⁽⁶⁾	74,3 74,3 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-1
Certificaatcode		2020003587
Boring(en)		13-n
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50
Humus	% ds	4,20
Lutum	% ds	3,80
Datum van toetsing		17-1-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,3 9,6 -0,2
OVERIG		
Droge stof	% m/m	79,7 79,7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190