

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Leliestraat 24 te Goes

Project 23180089

2 juli 2018

Opdrachtgever: Kerkgenootschap Leger des Heils
Postbus 3006
1300 EH ALMERE

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2001, 2002

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
NL24 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
AANBEVELINGEN	1
1. INLEIDING.....	2
1.1. AANLEIDING EN DOEL	2
1.2. REFERENTIEKADER.....	2
1.3. BETROUWBAARHEID	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN IN OMGEVING	6
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	6
2.4. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3. VELDWERK	8
3.1. UITVOERING VELDWERK	8
3.2. RESULTATEN VELDWERK	8
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	9
4.1. ANALYSESTRATEGIE	9
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	10
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1. CONCLUSIES	12
5.2. AANBEVELINGEN.....	12
LITERATUURLIJST.....	13
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4. TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6. HISTORISCHE KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7. FOTO'S	

Samenvatting

Door Kerkgenootschap Leger des Heils is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Leliestraat 24 te Goes.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Conclusies

In de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, minerale olie en PAK₁₀ aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, waaronder OCB's in de bovengrond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbesteden van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is onder andere afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen in de te verplaatsen grond. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Het op de locatie aanwezige bodemvreemde materiaal bestaat uit puin. Hierdoor zijn deze lagen verdacht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien inzicht gewenst is in de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin dient een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of 5897 te worden uitgevoerd.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Deze lagen kunnen echter wel stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Kerkgenootschap Leger des Heils is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Leliestraat 24 te Goes.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de

onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in de bodem. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Leliestraat 24 te Goes in de gemeente Goes (bijlage 1 en 2). Deze locatie staat kadastraal bekend als de percelen gemeente Goes, sectie F, nummers 2479 en 2936 en heeft een oppervlakte van circa 2.076 m². Het vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie én de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter en/of het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

De locatie betreft een voormalig fabrieks- of bedrijfspand, momenteel in gebruik door het Leger des Heils, en aangrenzend buitenterrein met twee opritten. De locatie is uitpandig grotendeels verhard met beton en stelcon en plaatselijk op het binnenplein en aan de zuid- en westgevel van het pand klinkers. De gemiddelde maaiveldhoogte van de locatie bedraagt globaal NAP + 0,8 m (www.ahn.nl).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart uit de Nota bodembeheer van de gemeente Goes ligt de onderzoekslocatie binnen zones 5 Vooroorlogse wijken en kernen met een bodemkwaliteitsklasse Industrie voor de bovengrond en klasse Wonen voor de ondergrond en 1 Buitengebied en naoorlogse bebouwing met een bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond. De bodemfunctieklassering betreft Wonen.

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart niet binnen een zone van een voormalige boomgaard. Wel lag direct ten zuiden van de locatie omstreeks 1936 een boomgaard waarin mogelijk organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) zijn toegepast. De onderzoekslocatie ligt deels in een aandachtsgebied voor lood.

Uit historische kaarten en luchtfoto's kan worden opgemaakt dat de locatie reeds omstreeks 1910 een agrarische functie vervulde (tot begin jaren 40 als boomgaard) en destijds gedeeltelijk bebouwd was, vermoedelijk met een landbouwschuur. Het pand nr. 22 stamt uit omstreeks 1930, het pand nr. 24 uit omstreeks 1958. In 2007 of 2008 is het westelijk deel van de bebouwing (Beatrixlaan 32, confectie-industrie Sanbella Foundations NV) op perceel F2935 gesloopt. Zie verder bijlage 6.

Op 3 mei 2018 is bij de gemeente Goes nagevraagd of er met betrekking tot de locatie bijzonderheden bekend zijn die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemkwaliteit. In 1958 en 1967 zijn Hinderwetvergunningen afgegeven voor de bedrijfsactiviteiten van Sanbella Foundations. De activiteiten betroffen het vervaardigen van confectiekleiding. Er zijn geen (olie)opslagtanks geregistreerd op de huidige locatie, wel lag er op het perceel F2935 een huisbrandolietank à 4.000 liter ten behoeve van de verwarming van het voormalige Sanbella-pand. In de omgeving is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Zie § 2.2.

Op 9 mei 2018 is een locatiebezoek uitgevoerd. Het noordelijk deel van het pand zou eind jaren 80 zijn gebouwd in verband met de vesting van het Leger des Heils. Zowel het noordelijke als zuidelijke (oorspronkelijke en lagere) deel van de bebouwing zijn inpandig verhard met beton. De funderingsopbouw is onbekend. Ten oosten van de locatie zijn de na sloop achtergebleven funderingen van een fabriekshal achtergebleven. In overleg met de opdrachtgever werden inpandige boringen, ter plaatse van de beoogde nieuwbouw maar ook ter bepaling van de bestaande funderingsopbouw, zinvol geacht.

Voor zover bekend is de locatie in de vorige eeuw gebruikt als confectiefabriek, maar vonden geen was- of speelactiviteiten plaats waardoor textielgerelateerde risicoparameters zoals VOCI niet in de bodem worden verwacht. Verder werden geen bijzonderheden geconstateerd.

2.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in omgeving

Op percelen in de omgeving zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Oriënterend bodemonderzoek Beatrixlaan 32 te Goes, Hattink en de Klerk, kenmerk: 02RDK010-015, d.d. 26 april 2002

In 2002 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Beatrixlaan 32, gelegen direct ten oosten van de huidige locatie en vermoedelijk slechts een kleine oppervlakte ter hoogte van Beatrixlaan 38-Heernisseweg 87. Het bijbehorende bodemrapport bleek anno 2018 niet meer beschikbaar bij de opdrachtgever en de gemeente Goes. Op de locatie zou een opslagtank aanwezig zijn. Uit de via het BIS van de gemeente Goes verkregen metadata blijkt dat in het grondwater een interventiewaarde-overschrijding voor een onduidelijke stof is aangetroffen.

Verkenkend en afperkend bodemonderzoek Leliestraat 12-14 te Goes, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23150226, d.d. 26 januari 2016

In 2016 is door SMA Zeeland B.V. een verkennend en afperkend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Leliestraat 12-14 te Goes, gelegen direct ten noorden van perceel F2479. Het gehele buitenterrein van deze onderzoekslocatie werd aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood, zink en PAK₁₀ in de bovengrond tot maximaal 1,0 m-mv. Er werd geen spoedeisende saneringsnoodzaak vastgesteld. Dit geval van ernstige bodemverontreiniging is destijds niet afgeperkt buiten de perceelgrenzen.

Verder werden met betrekking tot de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van Goes aangetroffen.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD, is het in tabel 2.1 vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en

grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal voornamelijk zuidwestelijk gericht zijn (lit. 5 en lit. 7).

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Zandige klei	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e watervoerend pakket	10-35	Zand	Boxtel, (Eem), Waalre
Scheidende laag	35-40	Klei	Waalre, (Maassluis)
2 ^e watervoerend pakket	40-80	Zand	Maassluis, Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	80-	Boomse Klei	Rupel

2.4. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het jarenlange antropogene gebruik van de locatie en eerder in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken wordt voor het onderzoek uitgegaan van de hypothese: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, waaronder zware metalen, minerale olie, PAK₁₀ en OCB's (alleen bovengrond). Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL). De grond- en grondwatermonsters zullen worden geanalyseerd op het standaard analysepakket voor landbodemonderzoek (pakket A) respectievelijk grondwater (pakket B). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Vanwege de beoogde nieuwbouw van woningen zullen diepe boringen en/of de peilbuis worden verricht ter plaatse van deze nieuwbouw, teneinde inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en -kwaliteit tot 0,5 m-toekomstige funderingsdiepte (vermoedelijk <1,5 m-mv). Deze locaties zullen in pandig in de huidige bebouwing worden gekozen waardoor tevens inzicht wordt verkregen in de huidige funderingsopbouw ten behoeve van de sloop.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 7 juni 2018 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M.A.P. de Schepper met assistentie van de veldwerker in opleiding de heer H. Vermue conform de in paragraaf 2.4 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 14 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

- 11 boringen tot 0,5 m-mv én;
- 2 boringen tot 2,0 m-mv én;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 15 juni 2018 door de erkende monsternemer de heer M. Kwast.

3.2. Resultaten veldwerk

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld.

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit afwisselende lagen zandige klei en kleig zand, waarbij diverse typen en mate van bodemvreemde bijmengingen (baksteen, houtskool, puin) worden aangetroffen. Inpandig, in boringen 01 en 12, zijn deze bodemvreemde bijmengingen niet aangetroffen. Het uitpandige terrein dient op basis van de aanwezigheid van puin van onduidelijke herkomst te worden beschouwd als: verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op ca. 1,8 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In peilbuis 01 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 125 cm-mv.

Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in bijlage 3.

4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabellen is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De bepalingen van de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
02-3	02 (0,20 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen houtskool, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
11-3	11 (0,50 - 0,60)	Zand	sporen puin, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM01	01 (0,25 - 0,45) 03 (0,12 - 0,40) 08 (0,12 - 0,50) 12 (0,15 - 0,65)	Zand	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB's
MM02	03 (0,40 - 0,60) 04, 05 (0,12 - 0,40) 07 (0,20 - 0,60)	Zand	zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB's
MM03	02 (0,50 - 1,30) 10 (0,30 - 0,60) 13 (0,40 - 0,60)	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen puin, kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
MM04	10 (0,08 - 0,30) 11 (0,08 - 0,50) 13 (0,08 - 0,40) 14 (0,08 - 0,58)	Zand	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB's
MM05	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,60 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 08 (0,70 - 1,00)	Zand	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A

Opmerkingen:

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:

barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof.

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
01-1-1	01	2,30 - 3,30	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B

Opmerkingen:

pakket B: standaardpakket grondwater:

barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de tabellen 4.3 en 4.4. In deze tabellen wordt een index weergegeven. Deze index geeft het volgende aan:

- index $\leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter dan de interventiewaarde.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3 Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wet bodembescherming

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde ($0 < \text{index} \leq 1,0$)	> Interventiewaarde ($\text{index} > 1$)
02-3	02 (0,20 - 0,50)	Zink (0,06) Lood (0,03)	-
11-3	11 (0,50 - 0,60)	Nikkel (0,02) Koper (0,15) Cadmium (0,01) Zink (0,59) Lood (0,6)	-
MM01	01 (0,25 - 0,45) 03 (0,12 - 0,40) 08 (0,12 - 0,50) 12 (0,15 - 0,65)	-	-

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index ≤ 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
MM02	03 (0,40 - 0,60) 04, 05 (0,12 - 0,40) 07 (0,20 - 0,60)	Minerale olie C10 - C40 (0,16) Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,12)	-
MM03	02 (0,50 - 1,30) 10 (0,30 - 0,60) 13 (0,40 - 0,60)	Kwik (-) Lood (0,34)	-
MM04	10 (0,08 - 0,30) 11 (0,08 - 0,50) 13 (0,08 - 0,40) 14 (0,08 - 0,58)	-	-
MM05	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,60 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 08 (0,70 - 1,00)	-	-

Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index ≤ 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
01-1-1	01	2,30 - 3,30	-	-

4.3. Interpretatie resultaten

In de bovengrond (MM02 en MM03) en meest verdachte individuele grondmonsters (02-3 en 11-2) zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, minerale olie en PAK₁₀ aangetroffen. Deze verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezige bodemvreemde bijmengingen, welke zijn ontstaan als gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie.

In de overige (onder)grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, minerale olie en PAK₁₀ aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, waaronder OCB's in de bovengrond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

5.2. Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is onder andere afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen in de te verplaatsen grond. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

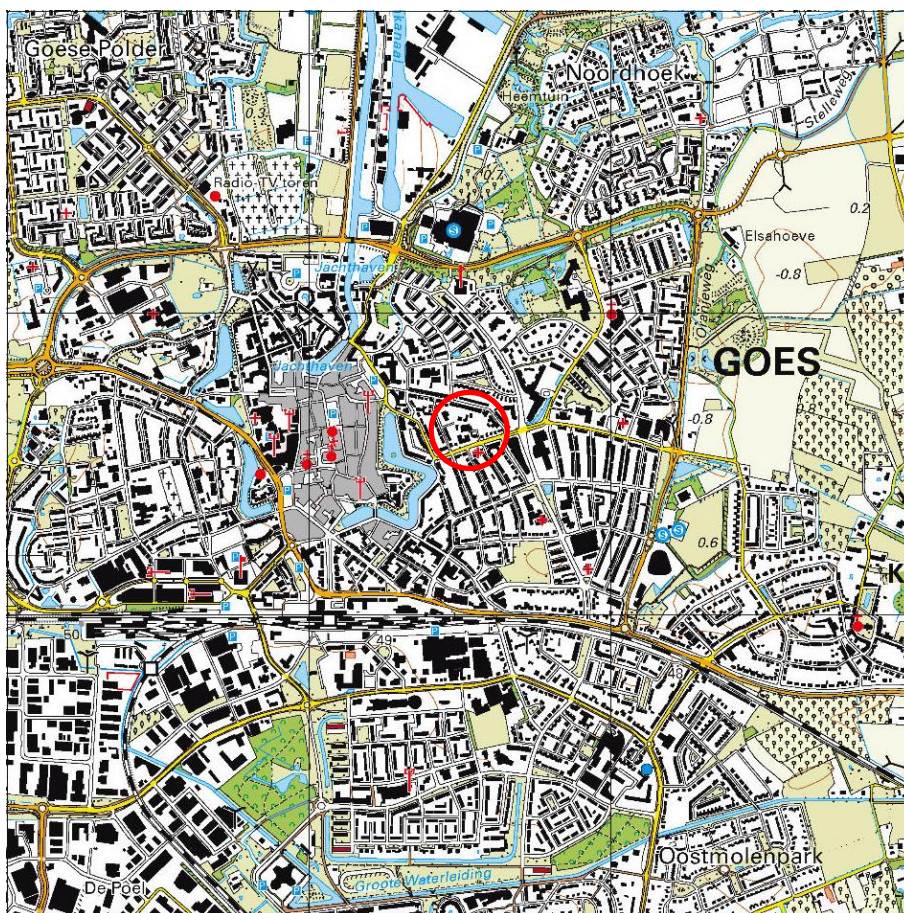
Het op de locatie aanwezige bodemvreemde materiaal bestaat uit puin. Hierdoor zijn deze lagen verdacht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Indien inzicht gewenst is in de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin dient een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of 5897 te worden uitgevoerd.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Deze lagen kunnen echter wel stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse norm *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, februari 2016
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2*, Gouda, 12 december 2013
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 12 december 2013
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016

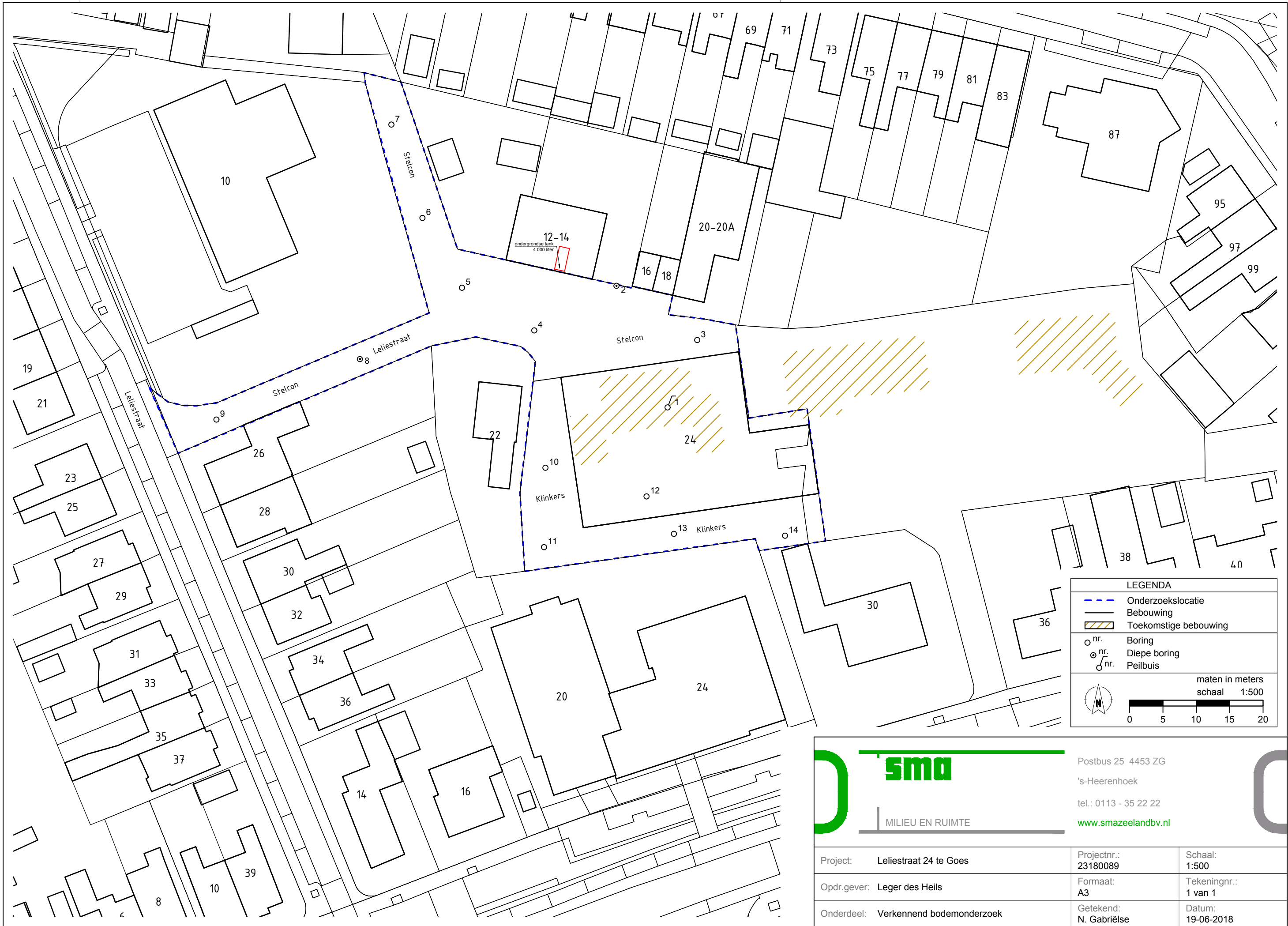
Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Schaal:

1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening

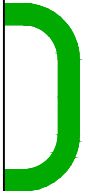


LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Bebauwing
- ▨ Toekomstige bebauwing
- nr. Boring
- ⊙ nr. Diepe boring
- ⊙ nr. Peilbuis

maten in meters
schaal 1:500

0 5 10 15 20



sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Leliestraat 24 te Goes	Projectnr.: 23180089	Schaal: 1:500
Opdr.gever: Leger des Heils	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek	Getekend: N. Gabriëlse	Datum: 19-06-2018

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen en -profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

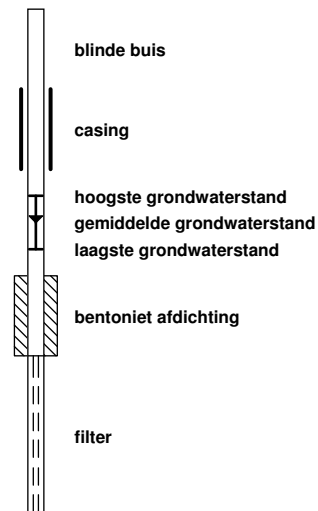
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

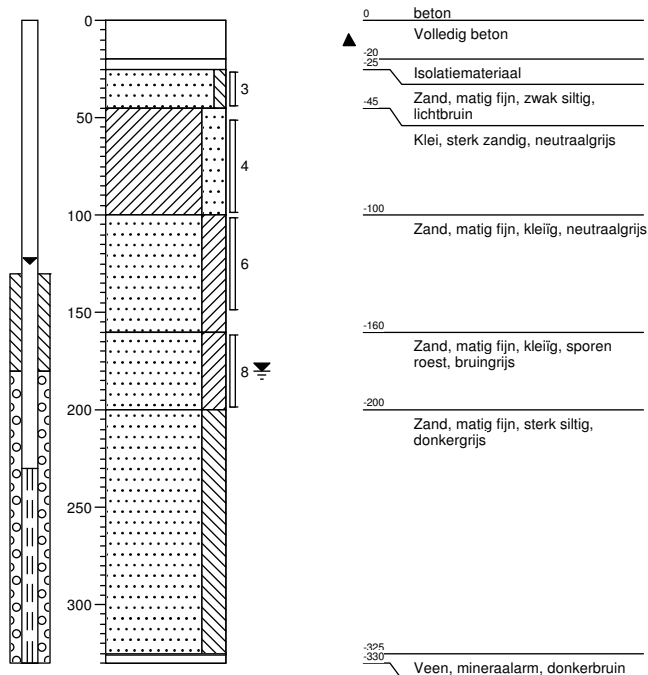
- slib
- water

peilbuis



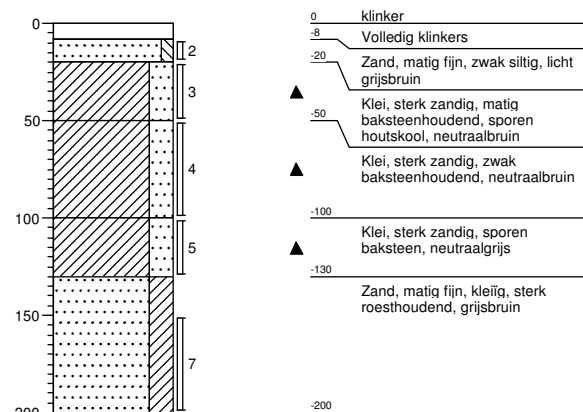
Boring: 01

X: 51516,89
Y: 391625,43
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



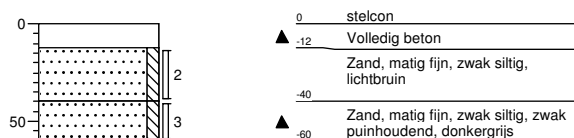
Boring: 02

X: 51509,27
Y: 391643,65
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



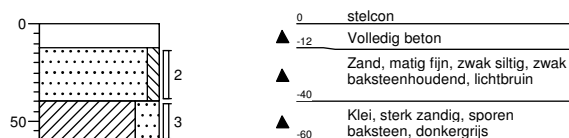
Boring: 03

X: 51521,13
Y: 391635,55
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



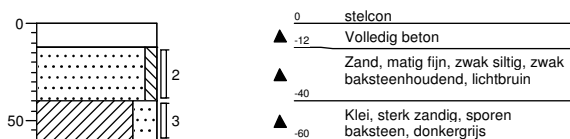
Boring: 04

X: 51496,93
Y: 391636,90
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



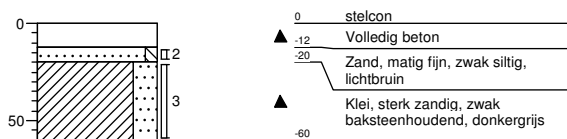
Boring: 05

X: 51485,94
Y: 391643,45
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



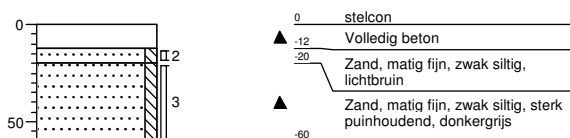
Boring: 06

X: 51480,06
Y: 391653,77
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



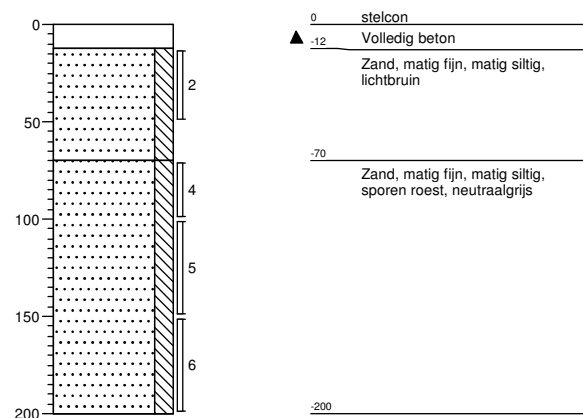
Boring: 07

X: 51475,34
Y: 391667,75
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



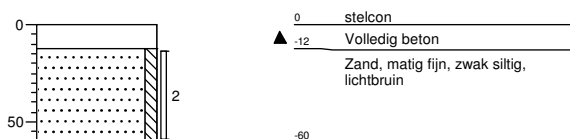
Boring: 08

X: 51470,62
Y: 391632,66
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



Boring: 09

X: 51449,12
Y: 391623,59
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



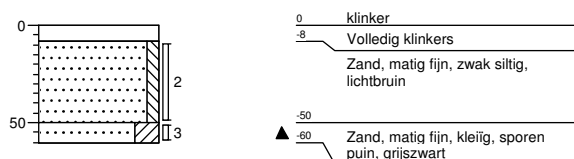
Boring: 10

X: 51498,48
Y: 391616,36
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



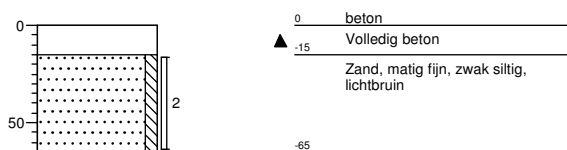
Boring: 11

X: 51498,28
Y: 391604,51
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



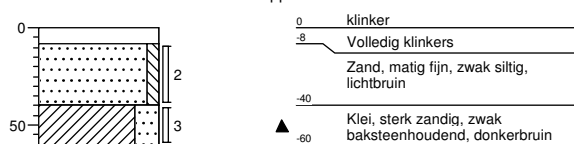
Boring: 12

X: 51513,61
Y: 391612,12
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



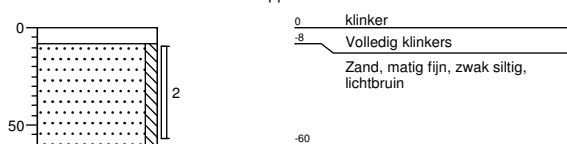
Boring: 13

X: 51517,76
Y: 391606,43
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



Boring: 14

X: 51534,44
Y: 391606,24
Datum: 07-06-2018
Veldwerker: M.A.P. de Schepper



Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

M.A.P. de Schepper 2001 2002 2003	
M. Kwast 2002	
H. Vermue in opleiding	

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	02-3			11-3			MM01		
Certificaatcode	2018082913			2018082913			2018082913, 2018091615		
Boring(en)	02			11			01, 03, 08, 12		
Traject (m -mv)	0,20 - 0,50			0,50 - 0,60			0,12 - 0,65		
Humus (%ds)	2,4			4,1			0,70		
Lutum (%ds)	14			11			3,4		
Datum van toetsing	14-6-2018			14-6-2018			2-7-2018		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium [Ba]	23	35 ⁽⁶⁾		120	215 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	0,21	0,30	-0,02	0,53	0,74	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	5,6	8,4	-0,04	8,3	14,5	-0	<3	<6	-0,05
Koper [Cu]	14	20	-0,13	42	62	0,15	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	0,096	0,115	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	51	65	0,03	260	338	0,6	14	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	13	19	-0,25	22	36	0,02	<4	<7	-0,43
Zink [Zn]	120	175	0,06	310	482	0,59	22	49	-0,16
PAK									
PAK 10 VROM		0,52	-0,03		<0,35	-0,03		0,90	-0,02
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,52			0,35			0,9		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,020	0		<0,012	-0,01		<0,025	0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)							<0,001	<0,004	-0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)								<0,011	-0
alfa-HCH							<0,001	<0,004	0
beta-HCH							<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide								<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)							0,0014		
Heptachloor							<0,001	<0,004	0
Chloordaan (som, 0.7							0,0014		

Grondmonster	02-3	11-3	MM01
Certificaatcode	2018082913	2018082913	2018082913, 2018091615
Boring(en)	02	11	01, 03, 08, 12
Traject (m -mv)	0,20 - 0,50	0,50 - 0,60	0,12 - 0,65
Humus (%ds)	2,4	4,1	0,70
Lutum (%ds)	14	11	3,4
Datum van toetsing	14-6-2018	14-6-2018	2-7-2018
factor)			
Hexachloorbutadieen			<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan			<0,001 <0,004 0
Chloordaan (cis + trans)			<0,0070 0
DDT (som)			<0,0070 -0,13
DDT (som, 0.7 factor)			0,0014
DDE (som)			<0,0070 -0,04
DDE (som, 0.7 factor)			0,0014
DDD (som)			<0,0070 -0
DDD (som, 0.7 factor)			0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)			0,0042
beta-Endosulfan			<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Endosulfansulfaat			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
delta-HCH			<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾
HCH (som, 0.7 factor)			0,0021
gamma-HCH			<0,001 <0,004 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35 <102 -0,02	<35 <60 -0,03	<35 <123 -0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode	2018082913, 2018091615			2018082913			2018082913, 2018091615		
Boring(en)	03, 04, 05, 07			02, 02, 10, 13			10, 11, 13, 14		
Traject (m -mv)	0,12 - 0,60			0,30 - 1,30			0,08 - 0,58		
Humus (%ds)	1,6			2,6			0,70		
Lutum (%ds)	2,2			16			2,0		
Datum van toetsing	2-7-2018			14-6-2018			2-7-2018		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium [Ba]	48	181 ⁽⁶⁾		35	50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	<3	<7	-0,05	6,8	9,6	-0,03	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	9	18	-0,15	14	19	-0,14	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	0,12	0,17	0	0,13	0,15	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	56	88	0,08	170	212	0,34	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	5,7	16,4	-0,29	16	22	-0,2	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	77	181	0,07	84	116	-0,04	<20	<33	-0,18
PAK									
PAK 10 VROM	6,0 0,12			1,0 -0,01			0,37 -0,03		
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	5,9			1			0,37		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	<0,025 0,01			<0,019 -0			<0,025 0,01		
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,001	<0,004	-0				<0,001	<0,004	-0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,011 -0						<0,011 -0		
alfa-HCH	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,004	0
beta-HCH	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	<0,0070 0						<0,0070 0		
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014						0,0014		
Heptachloor	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,004	0
Chloordaan (som, 0.7	0,0014						0,0014		

Grondmonster	MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode	2018082913, 2018091615			2018082913			2018082913, 2018091615		
Boring(en)	03, 04, 05, 07			02, 02, 10, 13			10, 11, 13, 14		
Traject (m -mv)	0,12 - 0,60			0,30 - 1,30			0,08 - 0,58		
Humus (%ds)	1,6			2,6			0,70		
Lutum (%ds)	2,2			16			2,0		
Datum van toetsing	2-7-2018			14-6-2018			2-7-2018		
factor)									
Hexachloorbutadieen	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	0					<0,0070	0
DDT (som)		<0,0070	-0,13					<0,0070	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014						0,0014		
DDE (som)		<0,0070	-0,04					<0,0070	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014						0,0014		
DDD (som)		<0,0070	-0					<0,0070	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014						0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042						0,0042		
beta-Endosulfan	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾					<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Endosulfansulfaat	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾					<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾					<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021						0,0021		
gamma-HCH	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,004	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	190	950	0,16	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM05		
Certificaatcode	2018082913		
Boring(en)	01, 01, 02, 08		
Traject (m -mv)	0,70 - 2,00		
Humus (%ds)	0,90		
Lutum (%ds)	11		
Datum van toetsing	14-6-2018		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Barium [Ba]	<20	<25 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	4,8	8,5	-0,04
Koper [Cu]	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	<10	<9	-0,09
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	9,6	15,9	-0,29
Zink [Zn]	26	42	-0,17
PAK			
PAK 10 VROM		0,47	-0,03
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,47		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		
PCB (som 7)		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: 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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	01-1-1		
Datum	15-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)	2,30 - 3,30		
Grondwaterstand (cm-mv)	125		
pH	7,1		
EC (µS/cm)	1.347		
Troebelheid (NTU)	21		
Datum van toetsing	22-6-2018		
Certificaatcode	2018087374		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Barium [Ba]	<20	<14	-0,06
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,77 ^(2,14)	
PAK			
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster	01-1-1		
Datum	15-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)	2,30 - 3,30		
Grondwaterstand (cm-mv)	125		
pH	7,1		
EC (µS/cm)	1.347		
Troebelheid (NTU)	21		
Datum van toetsing	22-6-2018		
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-dichlooretheen (som 0.7 factor)	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5

		S	S Diep	Indicatief	I
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analyseresultaten

Sagro Milieu Advies Zeeland b.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018082913/1
Uw project/verslagnummer	23180089
Uw projectnaam	Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jun-2018

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: 2004 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 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018082913/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/12:38
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.0	76.7	89.8	84.5	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	4.1	<0.7	1.6	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	95.1	99.5	98.2	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	11.3	3.4	2.2	15.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	120	<20	48	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.53	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.3	<3.0	<3.0	6.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	42	<5.0	9.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	0.12	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	<4.0	5.7	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	260	14	56	170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	310	22	77	84
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.7	5.0	5.2	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	<5.0	<5.0	17	6.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	100	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	5.3	5.0	43	8.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	19	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	190	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-3 02 (20-50)	07-Jun-2018 00:00	10145099
2	11-3 11 (50-60)	07-Jun-2018 00:00	10145100
3	MM01 01 (25-45) 03 (12-40) 08 (12-50) 12 (15-65)	07-Jun-2018 00:00	10145101
4	MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)	07-Jun-2018 00:00	10145102
5	MM03 02 (50-100) 02 (100-130) 10 (30-60) 13 (40-60)	07-Jun-2018 00:00	10145103

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018082913/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/12:38
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.086	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.77	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	0.26	0.058
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.13	1.4	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.11	0.71	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.092	0.65	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.36	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.078	0.66	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	0.55	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.52	0.082
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.35 ¹⁾	0.90	5.9	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-3 02 (20-50)	07-Jun-2018 00:00	10145099
2	11-3 11 (50-60)	07-Jun-2018 00:00	10145100
3	MM01 01 (25-45) 03 (12-40) 08 (12-50) 12 (15-65)	07-Jun-2018 00:00	10145101
4	MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)	07-Jun-2018 00:00	10145102
5	MM03 02 (50-100) 02 (100-130) 10 (30-60) 13 (40-60)	07-Jun-2018 00:00	10145103

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018082913/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/12:38
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.9	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	11.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM04 10 (8-30) 11 (8-50) 13 (8-40) 14 (8-58)	07-Jun-2018 00:00	10145104
7	MM05 01 (100-150) 01 (160-200) 02 (150-200) 08 (70-100)	07-Jun-2018 00:00	10145105

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018082913/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/12:38
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.47

Nr. Monsteromschrijving

6 MM04 10 (8-30) 11 (8-50) 13 (8-40) 14 (8-58)
7 MM05 01 (100-150) 01 (160-200) 02 (150-200) 08 (70-100)

Datum monstername 07-Jun-2018 00:00
07-Jun-2018 00:00
Monster nr. 10145104
10145105

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: BNPA NL2A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

VS
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018082913/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10145099	02	3	20	50	0535529572	43628303
10145100	11	3	50	60	0535529677	43628304
10145101	01	3	25	45	0535529570	43628305
10145101	12	2	15	65	0535529671	43628305
10145101	08	2	12	50	0535033284	43628305
10145101	03	2	12	40	0535033283	43628305
10145102	03	3	40	60	0535033286	43628306
10145102	04	2	12	40	0535033275	43628306
10145102	05	2	12	40	0535033276	43628306
10145102	07	3	20	60	0535033288	43628306
10145103	02	4	50	100	0535529669	43628307
10145103	02	5	100	130	0535529670	43628307
10145103	13	3	40	60	0535033362	43628307
10145103	10	3	30	60	0535033277	43628307
10145104	10	2	8	30	0535033282	43628308
10145104	11	2	8	50	0535529573	43628308
10145104	13	2	8	40	0535033363	43628308
10145104	14	2	8	58	0535033460	43628308
10145105	01	6	100	150	0535529701	43628309
10145105	02	7	150	200	0535046413	43628309
10145105	01	8	160	200	0535529667	43628309
10145105	08	4	70	100	0535033281	43628309

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: 2004 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 2018082913/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 2004 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 2018082913/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2016.

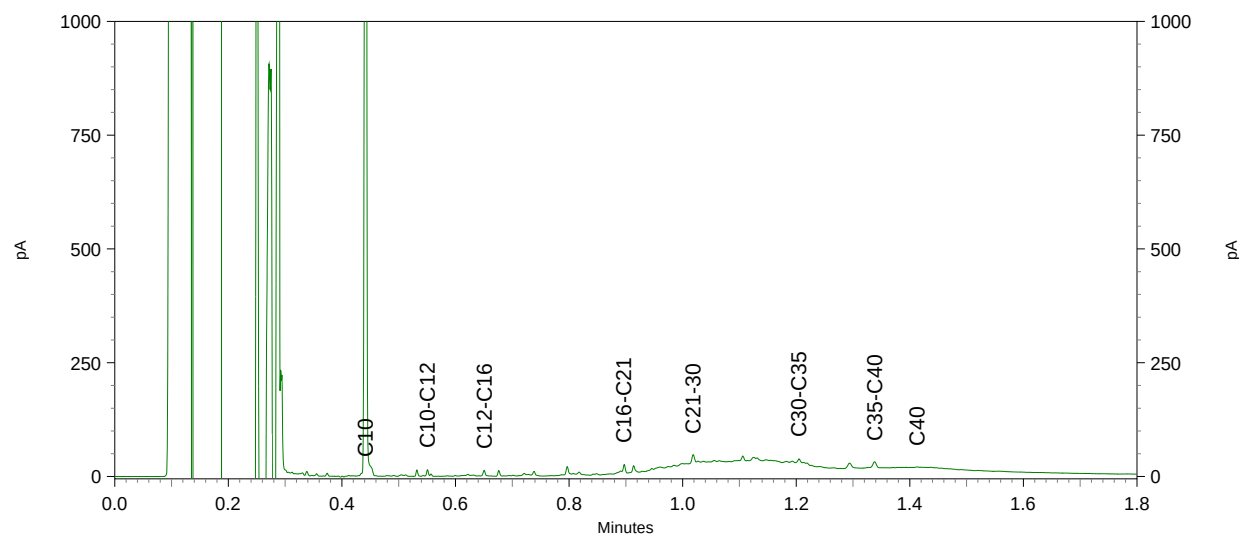
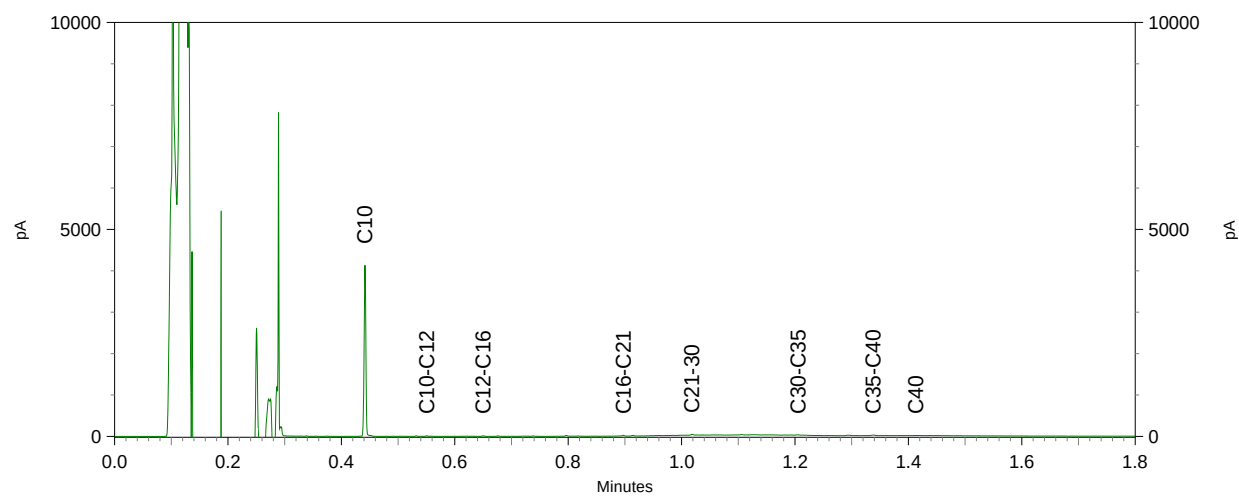
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145102

Certificate no.: 2018082913

Sample description.: MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)

V



QA

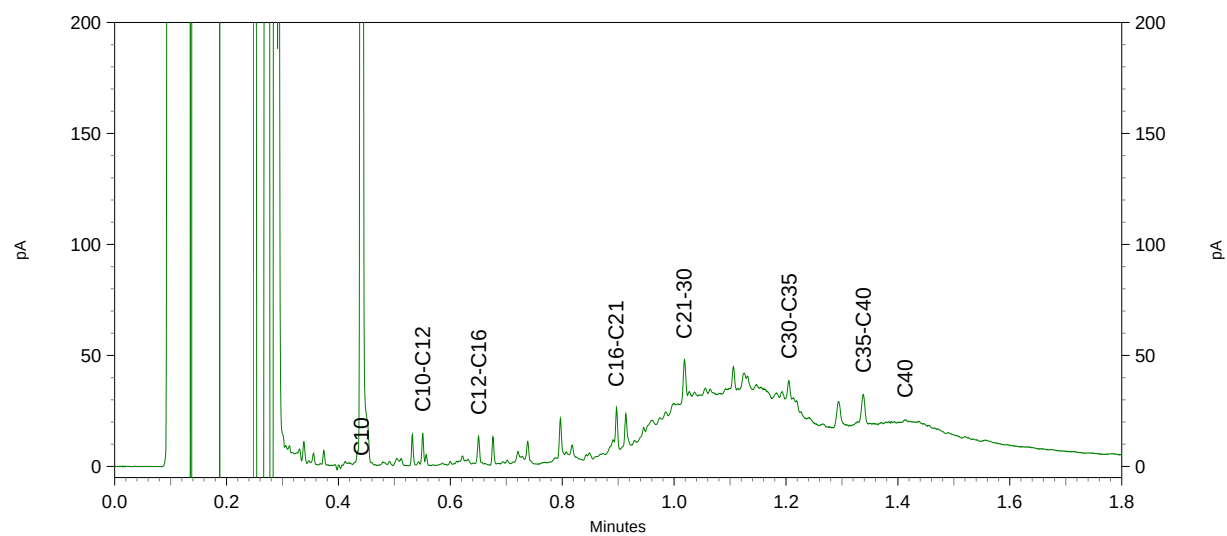
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145102

Certificate no.: 2018082913

Sample description.: MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)

V



QA

Sagro Milieu Advies Zeeland b.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018087374/1
Uw project/verslagnummer	23180089
Uw projectnaam	Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jun-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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: 2004 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 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer	M. Kwast
Monsternatrix	Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2018087374/1
Startdatum	15-Jun-2018
Rapportagedatum	22-Jun-2018/07:55
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Analyse		Eenheid	1
Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (230-330)	15-Jun-2018 00:00	10159457

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer M. Kwast
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018087374/1
Startdatum 15-Jun-2018
Rapportagedatum 22-Jun-2018/07:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. **Monsteromschrijving**
1 01-1-1 01 (230-330)

Datum monstername 15-Jun-2018 00:00
Monster nr. 10159457

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018087374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10159457	01	1	230	330	0680352006	43628465
10159457	01	2	230	330	0680352008	43628465
10159457	01	3	230	330	0805064544	43628465

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018087374/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 2004 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 2018087374/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 29-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018091615/1
Uw project/verslagnummer	23180089
Uw projectnaam	Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jun-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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: 2004 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 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018091615/1
Startdatum 22-Jun-2018
Rapportagedatum 29-Jun-2018/12:27
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.7	83.5	89.4
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (25-45) 03 (12-40) 08 (12-50) 12 (15-65)	07-Jun-2018 00:00	10172636
2	MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)	07-Jun-2018 00:00	10172637
3	MM04 10 (8-30) 11 (8-50) 13 (8-40) 14 (8-58)	07-Jun-2018 00:00	10172638

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: BNPNL22A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 23180089
Uw projectnaam Leliestraat 24 te Goes
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018091615/1
Startdatum 22-Jun-2018
Rapportagedatum 29-Jun-2018/12:27
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (25-45) 03 (12-40) 08 (12-50) 12 (15-65)	07-Jun-2018 00:00	10172636
2	MM02 03 (40-60) 04 (12-40) 05 (12-40) 07 (20-60)	07-Jun-2018 00:00	10172637
3	MM04 10 (8-30) 11 (8-50) 13 (8-40) 14 (8-58)	07-Jun-2018 00:00	10172638

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: BNPA NL2A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018091615/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10172636	01	3	25	45	0535529570	43628535
10172636	12	2	15	65	0535529671	43628535
10172636	08	2	12	50	0535033284	43628535
10172636	03	2	12	40	0535033283	43628535
10172637	03	3	40	60	0535033286	43628536
10172637	04	2	12	40	0535033275	43628536
10172637	05	2	12	40	0535033276	43628536
10172637	07	3	20	60	0535033288	43628536
10172638	10	2	8	30	0535033282	43628537
10172638	11	2	8	50	0535529573	43628537
10172638	13	2	8	40	0535033363	43628537
10172638	14	2	8	58	0535033460	43628537

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018091615/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 2004 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 2018091615/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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 6. Historische kaarten en luchtfoto's

Historische kaart ca. 1912



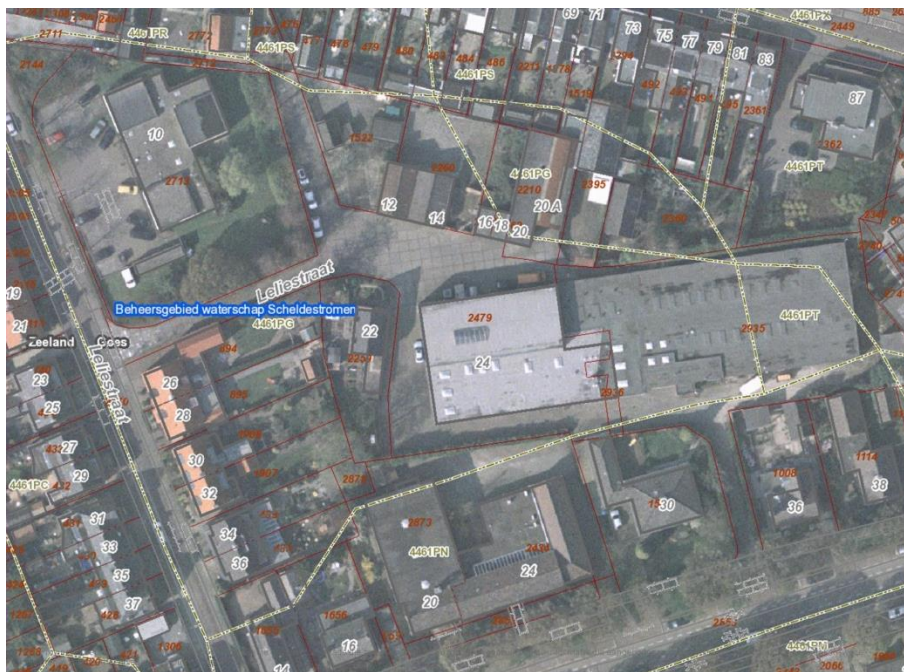
Historische kaart ca. 1960



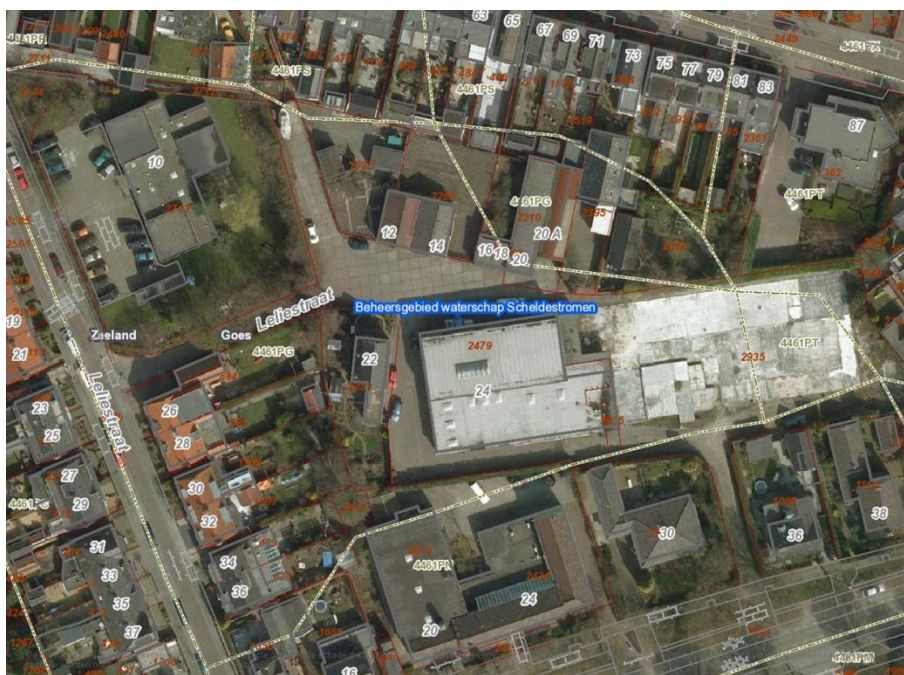
Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970



Luchtfoto 2007



Luchtfoto 2009



Bijlage 7. Foto's



Foto 1. Zuidelijk deel onderzoekslocatie.



Foto 2. Oostelijk deel onderzoekslocatie tussen huisnummers 22 en 24.



Foto 3. Binnenplein op noordelijk deel onderzoekslocatie. Zicht richting westen.



Foto 4. Binnenplein op noordelijk deel onderzoekslocatie. Zicht richting oosten.



Foto 5. Inpandig, noordelijk deel bebouwing (jaren 80 aangebouwd).



Foto 6. Inpandig, zuidelijk deel bebouwing (jaren 50, oorspronkelijk).