



sma

MILIEU EN RUIMTE

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg**

Projectnr: 23230101
19 december 2023

COLOFON

Titel:	Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Locatie:	Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg
Datum:	19 december 2023
Opdrachtgever:	Gemeente Vlissingen
Projectnummer:	23230101
Opgesteld door:	A.N. de Vries, MSc
Kwaliteitscontrole:	J. van Eekelen - Michielsens



2001, 2002

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES.....	1
AANBEVELINGEN.....	1
1. INLEIDING.....	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL.....	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID	6
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	8
2.2. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	9
2.3. REGIONALE BODEM OPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.4. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	11
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	13
3. VELDWERK	14
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	15
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	15
4.2. VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSEBEPALING.....	17
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1. CONCLUSIE.....	18
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	18
5.3. AANBEVELINGEN.....	18
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	20
BIJLAGE 1 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 2 BOORBESCHRIJVINGEN EN –PROFIELEN	
BIJLAGE 3 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 3A GROND, WET BODEMBESCHERMING	
BIJLAGE 3B GROND, REGELING BODEMKWALITEIT	
BIJLAGE 3C GROND HANDELINGSKADER PFAS	
BIJLAGE 3D GRONDWATER CHEMISCH, WET BODEMBESCHERMING	
BIJLAGE 4 ANALYSERESULTATEN	

BIJLAGE 4A GROND, CHEMISCH

BIJLAGE 4B GRONDWATER, CHEMISCH

BIJLAGE 5 BODEMINFORMATIE, KAARTEN EN LUCHTFOTO'S

BIJLAGE 6 FOTO'S

Samenvatting

Door Gemeente Vlissingen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg.

De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen totaalsloop in combinatie met grondroerende werkzaamheden en nieuwbouw van woningen. De huidige paalfunderingen zullen tot 1,0 m¹ maaiveld gesloopt worden. Nieuwe rioleringen zullen tot max 1,5 m¹ diep gelegd worden. De bouwrijpe grond wordt door gemeente verkocht aan derden.

Het doel van het bodemonderzoek naar chemische parameters is inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater).

Conclusies

De bodem bestaat afwisselend uit zand en klei. In de grond zijn tot ongeveer 1 m-mv bijmengingen van veelal sporen baksteen en hout aangetroffen en plaatselijk ook zwak kolengruis. Het betreft asbestonverdachte bijmengingen. De talud / het amfi op het schoolplein bestaat uit zand en is ca. 1,7 m hoog zonder bijmengingen.

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor PAK, lood en PFOS aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen achtergrond- en/of streefwaarde-overschrijdingen voor de geanalyseerde stoffen aangetoond.

Aanbevelingen

Geen aanvullend bodemonderzoek

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

Grondverzet

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Er dient ook rekening mee te worden gehouden dat in de grond PFAS aanwezig zijn. De afzetmogelijkheden in buurgemeenten op basis van hun Nota's bodembeheer kunnen hierdoor beperkt worden. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuadviesbureau worden bepaald.

Grondroering

Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen 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 Gemeente Vlissingen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg.

De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen totaalsloop in combinatie met grondroerende werkzaamheden en nieuwbouw van woningen. De huidige paalfunderingen zullen tot 1,0 m¹ maaiveld gesloopt worden. Nieuwe rioleringen zullen tot max 1,5 m¹ diep gelegd worden. De bouwrijpe grond wordt door gemeente verkocht aan derden.

Het doel van het bodemonderzoek naar chemische parameters is inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 en de NEN 5707 cq. NEN 5897. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

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. 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).

Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de op PFAS geanalyseerde monsters worden aanvullend getoetst aan het 13 december 2021 gepubliceerde Handelingskader PFAS. Dit rapport voldoet niet aan de onderzoekseisen voor nuttige toepassing van grond elders onder de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met het Handelingskader PFAS. De toetsing aan deze normwaarden is daarom indicatief van aard en bedoeld voor eventuele afvoer van grond naar een erkende grondverwerkingsinrichting.

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsingskader asbestonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen en granulaten

De regelgeving voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) is grotendeels vermeld in het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit asbestwegen milieubeheer maar ook in het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit. In het kader van een in-situ onderzoek is meestal hoofdzakelijk het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het Besluit asbestwegen milieubeheer is van toepassing op alle asbest bevattende wegen (gedefinieerd als wegen, paden, erfverhardingen of gedeeltes daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt) en stroken (gedefinieerd als stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op wegen), met dien verstande dat:

- a) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien het gewogen asbestgehalte ten hoogste 100 mg/kg ds is;
- b) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht én het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat én die voldoet aan CROW publicatie 189, uitgave januari 2005. De weg moet voldoen aan één van de volgende criteria:
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke bestaat uit asfalt, klinkers of beton en in een goede staat verkeert of
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke afscherming bestaat uit een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m. is.

In alle andere gevallen dient het asbest te worden verwijderd.

Toetsingskader veiligheid en gezondheid bij beroepsmatig werk in de bodem

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'.

Op basis van de analyseresultaten van uit dit bodemonderzoek is met behulp van de webapplicatie 'Bepaling veiligheidsklasse' de voorlopige veiligheidsklasse bepaald. Het resultaat is opgenomen in de bijlagen en wordt niet verder tekstueel toegelicht.

De veiligheidsklasse bepaalt niet automatisch welke maatregelen moeten worden getroffen, maar vormt een indicatie voor de veiligheidskundige om te bepalen welke maatregelen passend zijn. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsrisico's. De te nemen maatregelen vanuit de veiligheidsklasse zijn aanvullend op de standaardmaatregelen van de basishygiëne. De aannemer dient de definitieve veiligheidsklasse en de daarbij de treffen maatregelen te laten bepalen door een veiligheidskundige die daartoe bevoegd is (zie CROW-publicatie 400).

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. De uitvoerende partij 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. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart de hierboven genoemde partij 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 laboratoriumanalyses 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, proefgaten, proefsleuven 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 daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als "onverdacht voor verontreiniging met asbest" aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden 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 zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Vlissingen	
Kadastrale gemeente	Vlissingen	
Sectie(s)	I	
Nummer(s)	4427 (Ged.); 2967	
Oppervlakte (m ²)	4850	Opdrachtgever
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	+0,8	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Betontegels	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Ja, stedelijke ophooglaag	Opdrachtgever
Dempingen	Ja, voormalige sloten of greppels	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Scheldestromen
Geohydrologie	Zie § 2.3	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Bijlage 5	Nota bodembeheer gemeente Vlissingen
BKK klasse bovengrond		Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond		Nota bodembeheer
BKK functieklassse		Nota bodembeheer
BKK Toepassingseis PFAS		Nota bodembeheer

Boomgaardenkaart (periode)		't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood		't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater		Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart		Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend		Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend		Gemeente (BIS)
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend		Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Wbb-beschikkingen bekend		Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend		Gemeente (BIS)
		Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch tot eind jaren 60	Kadaster
Huidig gebruik	Basisschool incl. sportzaal	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Totaalsloop en nieuwbouw	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Basisschool incl. sportzaal	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	Hoofdgebouw gerealiseerd in 1971, sportzaal opgeleverd in 1974.	
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Nee	Gemeente (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	Gemeente (BIS)
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Nee	SMA Zeeland B.V.

2.2. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

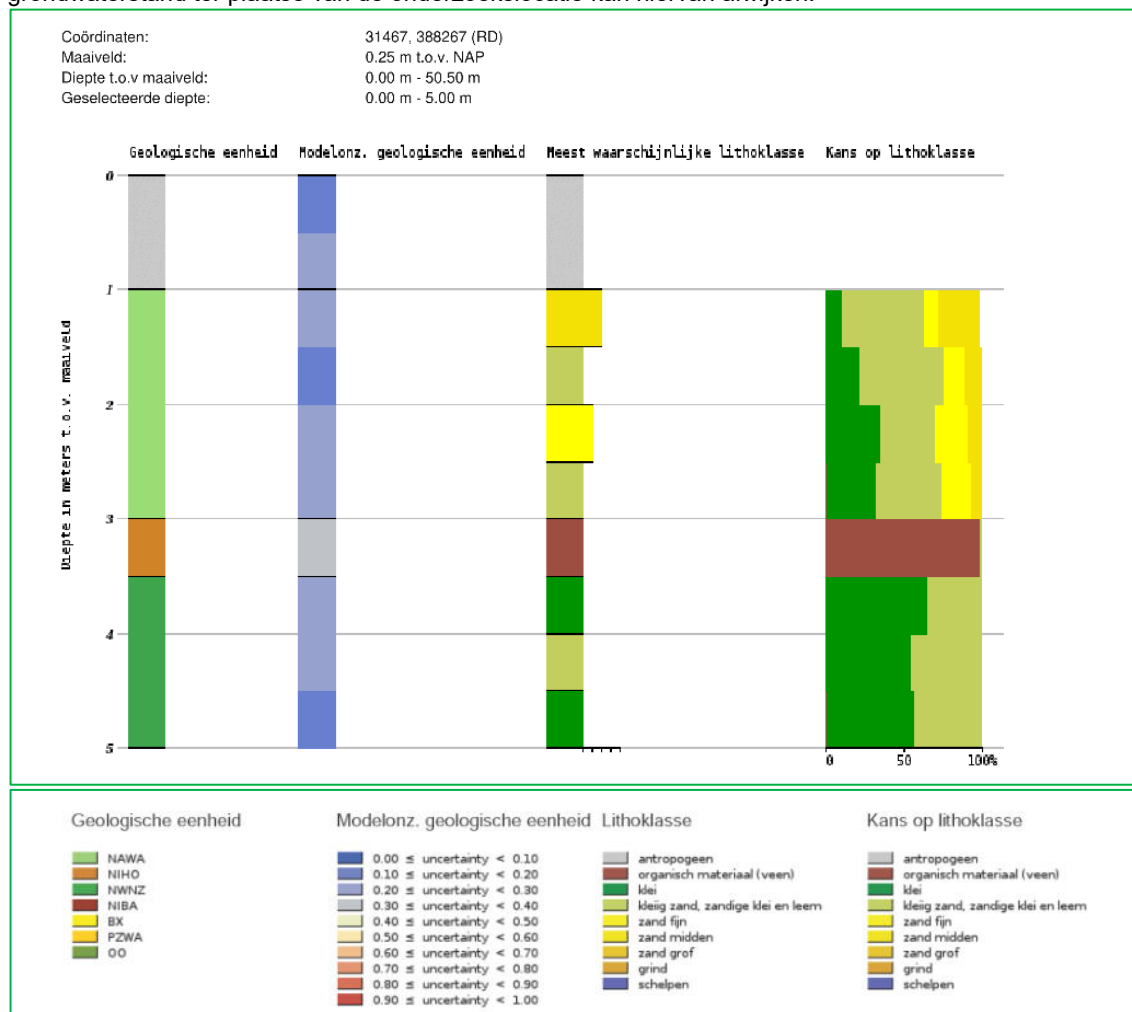
Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande relevante bodemdocumenten beschikbaar.

Tabel 2.2. Beschikbare documenten

Onderzoekstype	Bodemintermediair	Kenmerk	Datum	Conclusie
Bodemonderzoek - Locaties naast gebouw nr. 109	SMA Zeeland B.V.	23190242b	17 maart 2020	Bovengrond: diverse metalen, PAK, DDD > AW; Ondergrond: lood > AW; Grondwater: Ba, Mo, xylenen en naftaleen > S-waarde; Asbest d.m.v. sleuven niet aangetoond

2.3. Regionale bodem opbouw 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 (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



Figuur 1. Gemodelleerde bodemopbouw tot 5 m-mv.

2.4. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

(I.c.m. aanleiding G) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 1. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 2,0 m-mv. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

(I.c.m. aanleiding G) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- De gebruikperiode voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) (jaren '40-'70 met een hoogtepunt in de jaren '50, enkele tot eind jaren '90) komt overeen met de gebruikperiode als boomgaard. Mogelijk zijn in het verleden OCB gebruikt op de locatie of in de omgeving. Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond worden aangetroffen. Door verstuiwing/wind kunnen OCB tot tientallen meters rondom de toepassingslocatie aanwezig zijn. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond en zeer zelden naar het grondwater plaats.
- Verder is er vermoedelijk sprake van diffuse, antropogene bodembelasting met heterogene verdeling op schaal van monsternamen als gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie. Concrete puntbronnen zijn niet aan te wijzen. De risicostoffen betreffen de parameters uit het standaardpakket voor landbodem.

(I.c.m. aanleiding G) Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is asbestonverdacht.

(I.c.m. aanleiding G) Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn (zeer) zorgwekkende stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven, brand(oefen)plaatsen) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Voor deze stoffen is een handelingskader opgesteld en gepubliceerd op 13 december 2021. In 2020 en 2021 zijn Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten voor PFAS gepubliceerd die een regionaal beeld geven van de bodemkwaliteit m.b.t. PFAS. De huidige locatie ligt in één van de aandachtsgebieden die mogelijk niet voldoen aan de (tijdelijke) achtergrondwaarden. Aangenomen wordt dat deze stoffen hoofdzakelijk voorkomen in de onverharde toplagen van het maaiveld (vanwege depositie) en rond de grondwaterstand (vanwege de redelijke wateroplosbaarheid van deze oppervlakte-actieve stoffen).
- Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom geldt dat de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater doorgaans wat hoger zijn dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).

G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? Licht het antwoord toe.

- Nee.

Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)? Motiveer het antwoord.

- Nee.

(I.c.m. aanleiding A) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

(I.c.m. aanleiding A) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie §2.5.

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypotheses geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A), OCB	VED-HE-NL
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en homogene verdeling op schaal van monsterneming	PFAS	VED-HO-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A, OCB	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie maar met mogelijk van nature verhoogde concentraties arseen, chroom, barium en/of molybdeen	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB7, PAK10 (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

pakket B: standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI), minerale olie;

As, Cr: arseen, chroom;

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen;

PFAS28+2: 28 poly- en perfluoralkylstoffen uit de advieslijst van Bodem+ d.d. 12 juli 2019.

Tabel 2.4. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
Bovengrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

3. Veldwerk

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

Tabel 3.1. Veldwerkzaamheden chemisch onderzoek

Soort werkzaamheden	Veldwerkers (e = erkend, i = in opleiding, a = assistent)	Uitvoerperiode
Grondbemonstering	G. de Feijter (e) L. Gelderland (e)	Oktober 2023
Grondwaterbemonstering	L. Gelderland (e)	Oktober 2023

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 1. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 2. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem afwisselend bestaat uit zand en klei. In de grond is tot ongeveer 1 m-mv bijmengingen van veelal sporen baksteen en hout aangetroffen en plaatselijk ook zwak kolengruis. Het betreft asbestonverdachte bijmengingen. De talud / het amfi op het schoolplein bestaat uit zand en is ca. 1,7 m hoog zonder bijmengingen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater (zie onderstaande tabel) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3.1. Veldmetingen grondwater

Monster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)
09-1-1	2,00 - 3,00	112	7,6	461

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. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 4.

4.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

Tabel 4.1. Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MM01	01, 02 (0,00 - 0,50) 07 (1,80 - 2,30) 08 (1,70 - 2,20)	Klei	Bovengrond bestaand /voormalig maaiveld, resten hout, sporen baksteen	pakket A, OCB
MM02	03, 10 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,58) 12 (0,05 - 0,35)	Zand	Zand onder verharding parkeerdeel	pakket A
MM03	14 (0,10 - 0,60) 15 (0,00 - 0,20)	Zand	Zand onder verharding patio, resten plastic, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB, PFAS
MM04	01, 02, 06 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 0,75)	Klei	Ondergrond, sporen baksteen, resten hout	pakket A
MM05	09,10 (0,75 - 1,25) 09 (1,50 - 2,00) 10 (1,50 - 2,50) 11 (0,80 - 1,30) 11 (1,50 - 2,50)	Zand	Zand beoogde locatie toekomstig riool	pakket A
MM06	07 (0,08 - 1,50) 08 (0,00 - 1,50)	Zand	Zand talud / amfi	pakket A
MM07	06 (0,20 - 0,50) 15 (0,35 - 0,85)	Klei	Ondergrond, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
MM08	01, 02 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50)	Klei	Bovengrond, resten hout, sporen baksteen	PFAS

Tabel 4.2. Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
09-1-1	09	2,00 - 3,00	Algemene kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B, As, Cr

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming en indicatief aan de Regeling bodemkwaliteit zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index tussen haakjes weergegeven. Wanneer in het monster geen gehalten groter dan de toetsingswaarde zijn gevonden, wordt een streepje “-” getoond. De index tussen haakjes geeft het volgende aan:

- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar $\text{index} \leq 0,01$;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 3.

Tabel 4.3. Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(mengmonsters aan Wbb en Rbk)

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde ($0 < \text{index} \leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)	Indicatieve bodemkwaliteitsklasse (Rbk)
MM01	01, 02 (0,00 - 0,50) 07 (1,80 - 2,30) 08 (1,70 - 2,20)	PAK 10 VROM (-)	-	Altijd toepasbaar
MM02	03, 10 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,58) 12 (0,05 - 0,35)	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	14 (0,10 - 0,60) 15 (0,00 - 0,20)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	01, 02, 06 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 0,75)	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	09,10 (0,75 - 1,25) 09 (1,50 - 2,00) 10 (1,50 - 2,50) 11 (0,80 - 1,30) 11 (1,50 - 2,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	07 (0,08 - 1,50) 08 (0,00 - 1,50)	PAK 10 VROM (0,14)	-	Industrie
MM07	06 (0,20 - 0,50) 15 (0,35 - 0,85)	Lood (0,03)	-	Altijd toepasbaar

Tabel 4.4. Overschrijdingstabel analyseresultaten aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde ($0 < \text{index} \leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)
09-1-1	09	2,00 - 3,00	-	-

De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan de Handelingskader PFAS (HK PFAS). In onderstaande Tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 4.5. Toetsingsresultaten aan de HK PFAS

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	>Achtergrondwaarde	>Wonen/Industrie
MM03	14 (0,10 - 0,60) 15 (0,00 - 0,20)	PFOS lineair / som PFOS	-
MM08	01, 02 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50)	PFOS lineair / som PFOS	-

4.2. Voorlopige veiligheidsklassebepaling

Bij de werkzaamheden dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'.

Op basis van de analyseresultaten is met behulp van de webapplicatie 'Bepaling veiligheidsklasse' de voorlopige veiligheidsklasse bepaald. Voor het plangebied is geen toetsing opgenomen aangezien de Maximale Waarde voor de klasse Industrie niet worden overschreden.

De veiligheidsklasse bepaalt niet automatisch welke maatregelen moeten worden getroffen, maar vormt een indicatie voor de veiligheidkundige om te bepalen welke maatregelen passend zijn. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsrisico's. De te nemen maatregelen vanuit de veiligheidsklasse zijn aanvullend op de standaardmaatregelen van de basishygiëne.

De aannemer dient de definitieve veiligheidsklasse en de daarbij de treffen maatregelen te laten bepalen door een veiligheidkundige die daartoe bevoegd is (zie CROW-publicatie 400).

Tabel 4.6. Overzichtstabel veiligheidsklassebepaling

Verontreinigingsspot / locatie	Voorlopige veiligheidsklassebepaling CROW400
Plangebied	Geen, basishygiëne

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. Conclusie

De bodem bestaat afwisselend uit zand en klei. In de grond zijn tot ongeveer 1 m-mv bijmengingen van veelal sporen baksteen en hout aangetroffen en plaatselijk ook zwak kolengruis. Het betreft asbestonverdachte bijmengingen. De talud / het amfi op het schoolplein bestaat uit zand en is ca. 1,7 m hoog zonder bijmengingen.

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor PAK, lood en PFOS aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen achtergrond- en/of streefwaarde-overschrijdingen voor de geanalyseerde stoffen aangetoond.

5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Aanbevelingen aangegeven.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan worden aangenomen

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Boven- en ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

5.3. Aanbevelingen

Geen aanvullend bodemonderzoek

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

Grondverzet

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde

bijmengingen. Er dient ook rekening mee te worden gehouden dat in de grond PFAS aanwezig zijn. De afzetmogelijkheden in buurgemeenten op basis van hun Nota's bodembeheer kunnen hierdoor beperkt worden. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuadviesbureau worden bepaald.

Grondroering

Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen 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.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving (vigerende versies op wetten.overheid.nl)

1. Wet bodembescherming
2. Circulaire Bodemsanering 2013
3. Besluit Bodemkwaliteit
4. Regeling Bodemkwaliteit
5. Besluit asbestwegen milieubeheer
6. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer
7. Besluit Uniforme Saneringen
8. Regeling Uniforme Saneringen

Normdocumenten

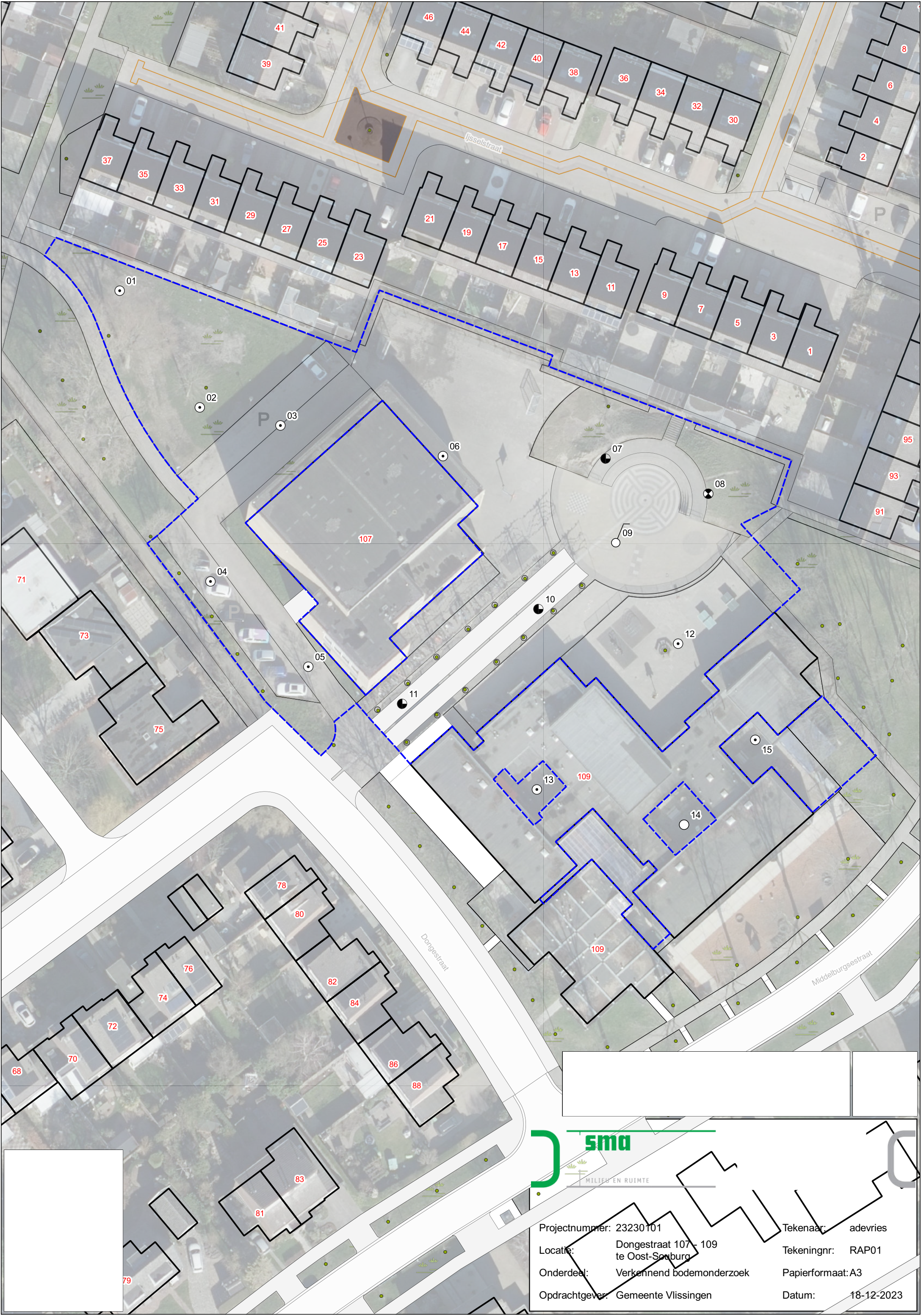
9. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
10. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
11. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
13. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009

14. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
15. Nederlands Normalisatie Instituut, NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

Richtlijnen en protocollen

16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Richtlijnen en protocollen bodembeheer, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 13 december 2021

Bijlage 1 Situatietekening

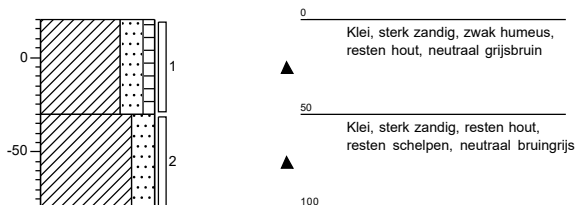


Projectnummer:	23230101	Tekenaar:	adevries
Locatie:	Dongestraat 107 - 109 te Oost-Souburg	Tekeningnr:	RAP01
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek	Papierformaat:	A3
Opdrachtgever:	Gemeente Vlissingen	Datum:	18-12-2023

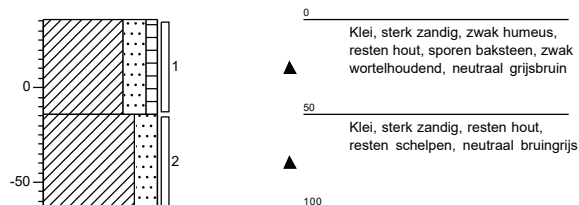
Bijlage 2 Boorbeschrijvingen en –profielen

Meetpunt: 01

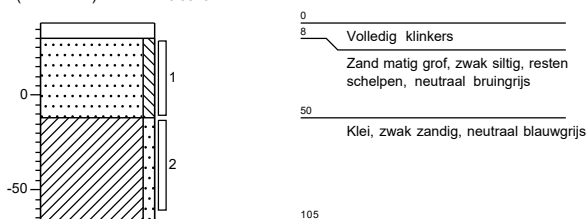
Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31392,11
 Y: 388299,39
 Z (mv + NAP): 0.2

**Meetpunt: 02**

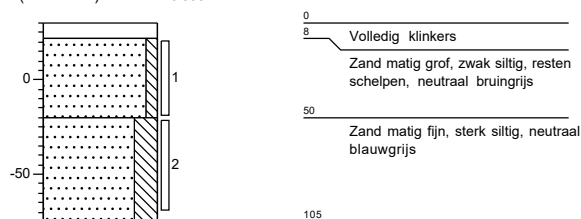
Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31404,62
 Y: 388281,16
 Z (mv + NAP): 0.3602

**Meetpunt: 03**

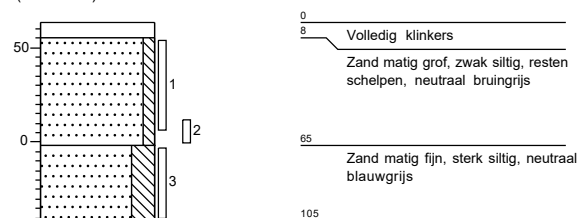
Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31417,21
 Y: 388278,34
 Z (mv + NAP): 0.3823

**Meetpunt: 04**

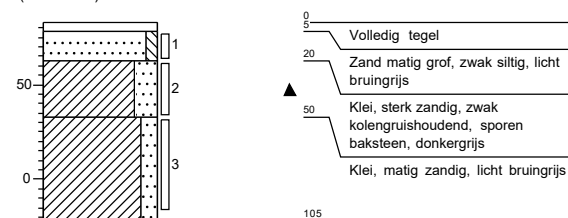
Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31406,29
 Y: 388253,99
 Z (mv + NAP): 0.3001

**Meetpunt: 05**

Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31421,56
 Y: 388240,67
 Z (mv + NAP): 0.6331

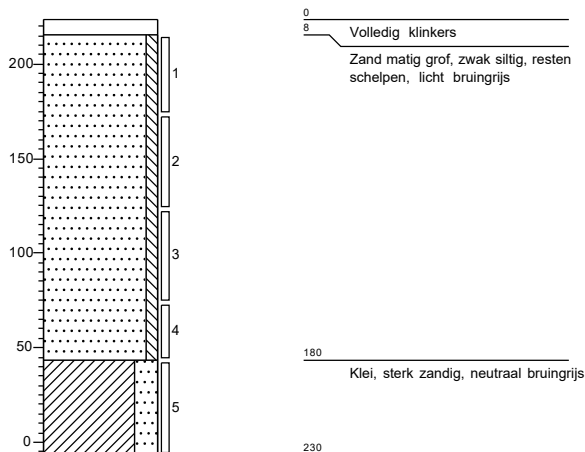
**Meetpunt: 06**

Veldwerker: G. De Feijter
 Datum: 23-10-2023
 X: 31442,59
 Y: 388273,56
 Z (mv + NAP): 0.83

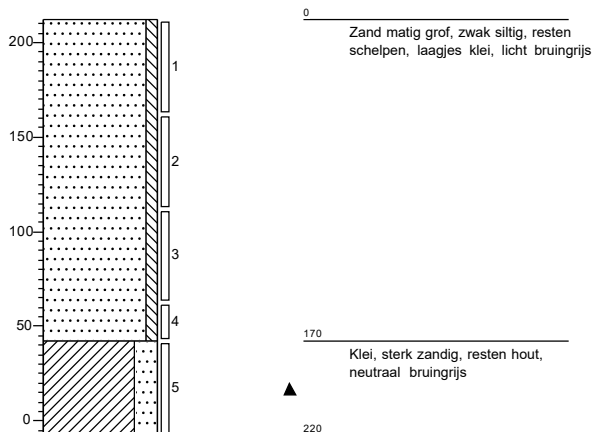


Meetpunt: 07

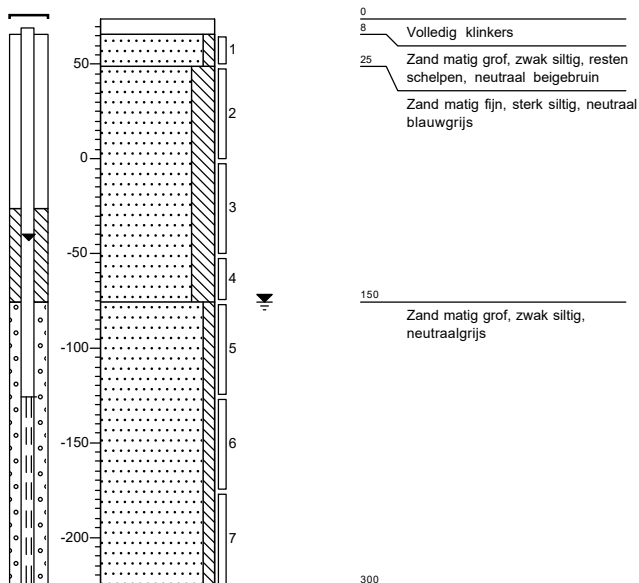
Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31467,99
Y: 388273,17
Z (mv + NAP): 2.2359

**Meetpunt: 08**

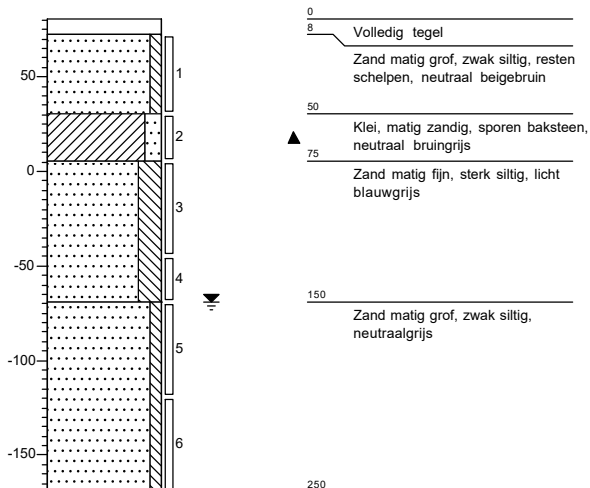
Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31484,02
Y: 388267,68
Z (mv + NAP): 2.1225

**Meetpunt: 09**

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31469,57
Y: 388260,03
Z (mv + NAP): 0.7404

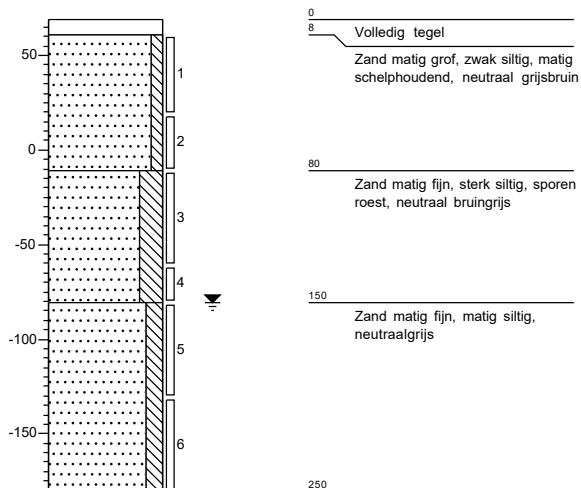
**Meetpunt: 10**

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31457,49
Y: 388249,68
Z (mv + NAP): 0.8061



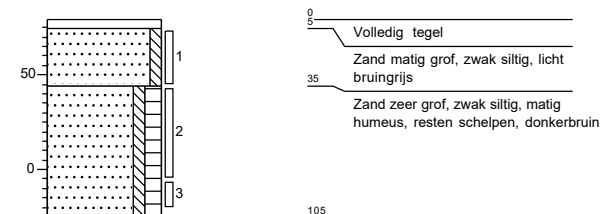
Meetpunt: 11

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31436,21
Y: 388234,88
Z (mv + NAP): 0.6907



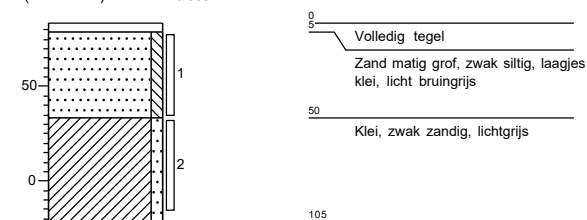
Meetpunt: 12

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31479,30
Y: 388244,27
Z (mv + NAP): 0.7936



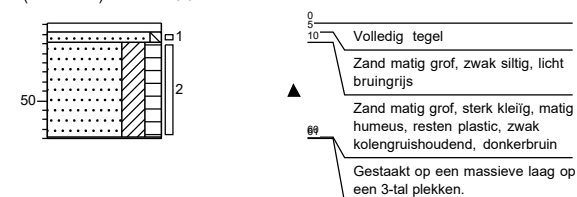
Meetpunt: 13

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31457,25
Y: 388221,50
Z (mv + NAP): 0.8352



Meetpunt: 14

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31480,24
Y: 388216,00
Z (mv + NAP): 0.91



Meetpunt: 15

Veldwerker: G. De Feijter
Datum: 23-10-2023
X: 31491,36
Y: 388229,25
Z (mv + NAP): 0.9505



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

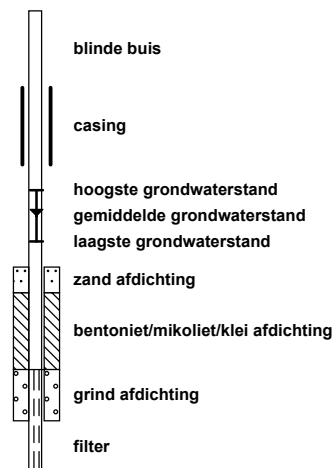
zand

	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

peilbuis



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
--	-------

Bijlage 3 Toetsingstabellen

BIJLAGE 3A GROND, WET BODEMBESCHERMING

BIJLAGE 3B GROND, REGELING BODEMKWALITEIT

BIJLAGE 3C GROND HANDELINGSKADER PFAS

BIJLAGE 3D GRONDWATER CHEMISCH, WET BODEMBESCHERMING

Bijlage 3A Grond, Wet bodembescherming

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

Grondmonster	MM01			MM02			MM03		
Grondsoort	Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen	resten hout, sporen baksteen						resten plastic, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode	2023152121			2023152121			2023152121		
Boring(en)	01, 02, 07, 08			03, 05, 10, 12			14, 15		
Traject (m -mv)	0,00 - 2,30			0,05 - 0,58			0,00 - 0,60		
Humus (%ds)	4,00			0,70			4,10		
Lutum (%ds)	11,00			5,90			7,50		
Datum van toetsing	27-10-2023			27-10-2023			27-10-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	<20	<26 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<32 ⁽⁶⁾	
Cadmium	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	4,4	7,8	-0,04	<3,0	<5,2	-0,06	3,2	7,0	-0,05
Koper	6,7	10,1	-0,2	<5,0	<6,4	-0,22	8,2	13,4	-0,18
Kwik	0,050	0,062	-0	<0,050	<0,047	-0	<0,050	<0,045	-0
Lood	21	27	-0,05	<10	<10	-0,08	31	43	-0,02
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	7,9	13,2	-0,34	<4,0	<6,2	-0,44	6,9	13,8	-0,33
Zink	44	69	-0,12	<20	<28	-0,19	52	93	-0,08
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		1,67	0		<0,35	-0,03		0,84	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,012	-0,01		<0,025	0		0,018	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	-0				0,0010	0,0024	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0018					<0,0010	<0,0017	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0053	-0					<0,0051	-0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0				<0,0010	<0,0017	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0				<0,0010	<0,0017	-0
Heptachloorepoxide		<0,0035	0					<0,0034	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014						0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0				<0,0010	<0,0017	0
Hexachloorbutadieen	<0,0010						<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0				<0,0010	<0,0017	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0035	0					<0,0034	0
DDT (som)		0,0053	-0,13					0,0080	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,0021						0,0033		
DDE (som)		0,0073	-0,04					0,0063	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,0029						0,0026		
DDD (som)		0,0048	-0					<0,0034	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0019						0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0069						0,0073		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,044						0,044	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0				<0,0010	<0,0017	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<61	-0,03	<35	<123	-0,01	38	93	-0,02

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

Grondmonster	MM04			MM05			MM06		
Grondsoort	Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, resten hout								
Certificaatcode	2023152121			2023152121			2023152121		
Boring(en)	01, 02, 06, 10			09, 09, 10, 10, 10, 11, 11, 11			07, 07, 07, 08, 08, 08		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,00			0,75 - 2,50			0,00 - 1,50		
Humus (%ds)	0,90			0,90			1,00		
Lutum (%ds)	16,00			7,30			6,10		
Datum van toetsing	27-10-2023			27-10-2023			27-10-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	<20	<20 ⁽⁶⁾		<20	<33 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾	
Cadmium	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	4,9	6,8	-0,05	3,1	6,9	-0,05	<3,0	<5,1	-0,06
Koper	6,6	9,2	-0,21	<5,0	<6,1	-0,23	<5,0	<6,3	-0,22
Kwik	<0,050	<0,041	-0	<0,050	<0,046	-0	<0,050	<0,047	-0
Lood	18	23	-0,06	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	9,6	12,9	-0,34	6,0	12,1	-0,35	<4,0	<6,1	-0,44
Zink	37	51	-0,15	<20	<26	-0,2	<20	<27	-0,19
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		0,41	-0,03		<0,35	-0,03		6,92	0,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster	MM07		
Grondsoort	Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode	2023152121		
Boring(en)	06, 15		
Traject (m -mv)	0,20 - 0,85		
Humus (%ds)	1,30		
Lutum (%ds)	15,70		
Datum van toetsing	27-10-2023		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Barium	28	40 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,23	0,33	-0,02
Kobalt	4,6	6,5	-0,05
Koper	13	18	-0,14
Kwik	0,082	0,096	-0
Lood	51	64	0,03
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	9,7	13,2	-0,34
Zink	61	85	-0,09
PAK			
Naftaleen	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		1,03	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)		<0,025	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0035	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,011	-0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide		<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0035	0
Hexachloorbutadieen	<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0035	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	0
DDT (som)		0,083	-0,08
DDT (som, 0.7 factor)	0,017		
DDE (som)		0,035	-0,03
DDE (som, 0.7 factor)	0,0069		
DDD (som)		0,018	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0036		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,027		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,19	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0035	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01

: <= 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 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 3B Grond, Regeling bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	MM01		MM02		MM03	
Grondsoort	Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen	resten hout, sporen baksteen				resten plastic, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)	4,00		0,70		4,10	
Lutum (% ds)	11,00		5,90		7,50	
Datum van toetsing	27-10-2023		27-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	<20	<26 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽⁶⁾	<20	<32 ⁽⁶⁾
Cadmium	<0,20	<0,20	<0,20	<0,23	<0,20	<0,20
Kobalt	4,4	7,8	<3,0	<5,2	3,2	7,0
Koper	6,7	10,1	<5,0	<6,4	8,2	13,4
Kwik	0,050	0,062	<0,050	<0,047	<0,050	<0,045
Lood	21	27	<10	<10	31	43
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	7,9	13,2	<4,0	<6,2	6,9	13,8
Zink	44	69	<20	<28	52	93
PAK						
PAK 10 VROM	1,67		<0,35		0,84	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,012		<0,025		0,018	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018			0,0010	0,0024
Aldrin	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0053				<0,0051	
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
beta-HCH	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
Heptachloorepoxide	<0,0035				<0,0034	
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014				0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
Hexachloorbutadien	<0,0010				<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
Chloordaan (cis + trans)	<0,0035				<0,0034	
DDT (som)	0,0053				0,0080	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0021				0,0033	
DDE (som)	0,0073				0,0063	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0029				0,0026	
DDD (som)	0,0048				<0,0034	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0019				0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0069				0,0073	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,044				0,044	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018			<0,0010	<0,0017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<61	<35	<123	38	93

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	MM04		MM05		MM06	
Grondsoort	Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, resten hout					
Humus (% ds)	0,90		0,90		1,00	
Lutum (% ds)	16,00		7,30		6,10	
Datum van toetsing	27-10-2023		27-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	<20	<20 ⁽⁶⁾	<20	<33 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽⁶⁾
Cadmium	<0,20	<0,20	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23
Kobalt	4,9	6,8	3,1	6,9	<3,0	<5,1
Koper	6,6	9,2	<5,0	<6,1	<5,0	<6,3
Kwik	<0,050	<0,041	<0,050	<0,046	<0,050	<0,047
Lood	18	23	<10	<10	<10	<10
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	9,6	12,9	6,0	12,1	<4,0	<6,1
Zink	37	51	<20	<26	<20	<27
PAK						
PAK 10 VROM	0,41		<0,35		6,92	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,025		<0,025		<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	<35	<123	<35	<123

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	MM07	
Grondsoort	Klei	
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)	1,30	
Lutum (% ds)	15,70	
Datum van toetsing	27-10-2023	
Monster getoetst als	partij	
Bodemklasse monster	Altijd toepasbaar	
	Meetw	GSSD
METALEN		
Barium	28	40 ⁽⁶⁾
Cadmium	0,23	0,33
Kobalt	4,6	6,5
Koper	13	18
Kwik	0,082	0,096
Lood	51	64
Molybdeen	<1,5	<1,1
Nikkel	9,7	13,2
Zink	61	85
PAK		
PAK 10 VROM		1,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)		<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0035
Aldrin	<0,0010	<0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,011
alfa-HCH	<0,0010	<0,0035
beta-HCH	<0,0010	<0,0035
Heptachloorepoxide		<0,0070
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0035
Hexachloorbutadieen	<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0035
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070
DDT (som)		0,083
DDT (som, 0.7 factor)	0,017	
DDE (som)		0,035
DDE (som, 0.7 factor)	0,0069	
DDD (som)		0,018
DDD (som, 0.7 factor)	0,0036	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,027	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,19
gamma-HCH	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	<35	<123

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 3C Grond Handelingskader PFAS

Analyse	Eenheid	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)			MM08 01 (0-50) 02 (0-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		7.5			25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.1			4.3						
PerFluoroCarbon(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-	1.8	1.8	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	1.6	1.6	*	2.0	2	*	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.3	0.3	-	1.0	1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	1.8	1.8	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	1.8	1.8	*	3.0	3	*	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300214962	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)	23-10-2023
M2M-202300214967	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)	23-10-2023

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 3D Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	09-1-1		
Datum	31-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)	2,00 - 3,00		
Datum van toetsing	17-11-2023		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Arseen	10	10	0
Barium	<20	<14	-0,06
Cadmium	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	<1,0	<0,7	-0,01
Kobalt	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	4,8	4,8	-0
Nikkel	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,10	<0,07	0,01
Dichloormethaan	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,10	<0,07	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)	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,07	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,07	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6		
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 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	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
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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 4 Analyseresultaten

BIJLAGE 4A GROND, CHEMISCH

BIJLAGE 4B GRONDWATER, CHEMISCH

Bijlage 4A Grond, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Mathijs van de Velde
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023152121/1
Uw project/verslagnummer	23230101
Uw projectnaam	Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023152121/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 27-Oct-2023
 Rapportagedatum 27-Oct-2023/08:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.6	87.7	80.9	85.7	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	<0.7	4.1	0.9	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	95	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	5.9	7.5	16.0	7.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0	3.2	4.9	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	<5.0	8.2	6.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	<4.0	6.9	9.6	6.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10	31	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	<20	52	37	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<10	14	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0	16	<5.0	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	38	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (180-230) 08 (170-220)	Grond (AS3000)	13909732
2	MM02 03 (8-50) 05 (8-58) 10 (8-50) 12 (5-35)	Grond (AS3000)	13909733
3	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)	Grond (AS3000)	13909734
4	MM04 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-75)	Grond (AS3000)	13909735
5	MM05 09 (75-125) 09 (150-200) 10 (75-125) 10 (150-200) 10 (200-250) 11 (80-Grond (AS3000)		13909736

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023152121/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 27-Oct-2023
 Rapportagedatum 27-Oct-2023/08:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0014		0.0026		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0022		0.0019		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012		<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019		0.0014 ²⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029		0.0026		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021		0.0033		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069		0.0073		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		0.018		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (180-230) 08 (170-220)	Grond (AS3000)	13909732
2	MM02 03 (8-50) 05 (8-58) 10 (8-50) 12 (5-35)	Grond (AS3000)	13909733
3	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)	Grond (AS3000)	13909734
4	MM04 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-75)	Grond (AS3000)	13909735
5	MM05 09 (75-125) 09 (150-200) 10 (75-125) 10 (150-200) 10 (200-250) 11 (80-Grond (AS3000)		13909736

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023152121/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 27-Oct-2023
 Rapportagedatum 27-Oct-2023/08:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019		0.019		
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
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	0.0015 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0075	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			0.2		
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds			0.5		
Q PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			0.1		
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			1.6		
Q PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.3		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (180-230) 08 (170-220)	Grond (AS3000)	13909732
2	MM02 03 (8-50) 05 (8-58) 10 (8-50) 12 (5-35)	Grond (AS3000)	13909733
3	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)	Grond (AS3000)	13909734
4	MM04 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-75)	Grond (AS3000)	13909735
5	MM05 09 (75-125) 09 (150-200) 10 (75-125) 10 (150-200) 10 (200-250) 11 (80-Grond (AS3000)		13909736

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023152121/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 27-Oct-2023
 Rapportagedatum 27-Oct-2023/08:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij)	µg/kg ds			<0.1		
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFOSA (perfluor-octaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1		
Q MeFOSA (N-methylperfluor-octaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1		
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1		
Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			0.6		
Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			1.8		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.083	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	<0.050	0.17	0.097	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.091	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.100	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.100	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.082	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.082	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ²⁾	0.84	0.41	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (100-250) 06 (100-250)	Grond (AS3000)	13909732
2	MM02 03 (8-50) 05 (8-58) 10 (8-58) 10 (8-58)	Grond (AS3000)	13909733
3	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)	Grond (AS3000)	13909734
4	MM04 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-75)	Grond (AS3000)	13909735
5	MM05 09 (75-125) 09 (150-200) 10 (75-125) 10 (150-200) 10 (200-250) 11 (80-Grond (AS3000)		13909736

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23230101	Certificaatnummer/Versie	2023152121/1
Uw projectnaam	Dongestraat 107-109, Oost-Souburg	Startdatum analyse	23-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Oct-2023/08:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/8

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.1	84.8	81.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.3	4.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	15.7	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.6	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.082	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	9.7	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	51	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	61	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.9	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<10	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	<5.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 07 (8-50) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (0-50) 08 (50-100) 08 (100-150)	Grond (AS3000)	13909737
7	MM07 06 (20-50) 15 (35-85)	Grond (AS3000)	13909738
8	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13909739

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23230101	Certificaatnummer/Versie	2023152121/1
Uw projectnaam	Dongestraat 107-109, Oost-Souburg	Startdatum analyse	23-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Oct-2023/08:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/8

Analyse	Eenheid	6	7	8
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0025		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.014		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0062		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0029		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.038		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 07 (8-50) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (0-50) 08 (50-100) 08 (100-150)	Grond (AS3000)	13909737
7	MM07 06 (20-50) 15 (35-85)	Grond (AS3000)	13909738
8	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13909739

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23230101	Certificaatnummer/Versie	2023152121/1
Uw projectnaam	Dongestraat 107-109, Oost-Souburg	Startdatum analyse	23-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Oct-2023/08:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/8

Analyse	Eenheid	6	7	8
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	
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)				
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			0.2
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			0.2
Q PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds			1.8
Q PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds			2.0
Q PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds			1.0
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 07 (8-50) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (0-50) 08 (50-100) 08 (100-150)	Grond (AS3000)	13909737
7	MM07 06 (20-50) 15 (35-85)	Grond (AS3000)	13909738
8	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13909739

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023152121/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 27-Oct-2023
 Rapportagedatum 27-Oct-2023/08:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/8

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds			<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij n	µg/kg ds			<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			1.8
Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			3.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.73	0.068	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.19	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.13	
S Chryseen	mg/kg ds	0.87	0.12	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.084	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.88	0.13	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.12	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.12	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	1.0	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 07 (8-50) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (0-50) 08 (50-100) 08 (100-150)	Grond (AS3000)	13909737
7	MM07 06 (20-50) 15 (35-85)	Grond (AS3000)	13909738
8	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13909739

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023152121/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13909732	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (180-230) 08 (170-220)				
0536292190	07	180	230	23-Oct-2023	5
0536294207	08	170	220	23-Oct-2023	5
0536294308	01	0	50	23-Oct-2023	1
0536294320	02	0	50	23-Oct-2023	1
13909733	MM02 03 (8-50) 05 (8-58) 10 (8-50) 12 (5-35)				
0536292192	10	8	50	23-Oct-2023	1
0536129362	12	5	35	23-Oct-2023	1
0536294311	03	8	50	23-Oct-2023	1
0536294217	05	8	58	23-Oct-2023	1
13909734	MM03 14 (10-60) 15 (0-20)				
0536292201	14	10	60	23-Oct-2023	2
0536292001	15	0	20	23-Oct-2023	1
13909735	MM04 01 (50-100) 02 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-75)				
0536292157	10	50	75	23-Oct-2023	2
0536292188	06	50	100	23-Oct-2023	3
0536294279	01	50	100	23-Oct-2023	2
0536294276	02	50	100	23-Oct-2023	2
13909736	MM05 09 (75-125) 09 (150-200) 10 (75-125) 10 (150- 200) 10 (200-250) 1				
0536292191	11	80	130	23-Oct-2023	3
0536292197	11	150	200	23-Oct-2023	5
0536292104	11	200	250	23-Oct-2023	6
0536127133	10	75	125	23-Oct-2023	3
0536292134	10	150	200	23-Oct-2023	5
0536292175	10	200	250	23-Oct-2023	6
0536293801	09	75	125	23-Oct-2023	3
4418189AA	09	150	200	23-Oct-2023	5
13909737	MM06 07 (8-50) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (0-50) 08 (50-100) 08 (100-1				
0536292788	07	8	50	23-Oct-2023	1
0536129370	07	50	100	23-Oct-2023	2
0536129365	07	100	150	23-Oct-2023	3
0536294201	08	0	50	23-Oct-2023	1
0536294213	08	50	100	23-Oct-2023	2
0536294306	08	100	150	23-Oct-2023	3
13909738	MM07 06 (20-50) 15 (35-85)				
0536292123	15	35	85	23-Oct-2023	3
0536129361	06	20	50	23-Oct-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023152121/1

Pagina 2/2

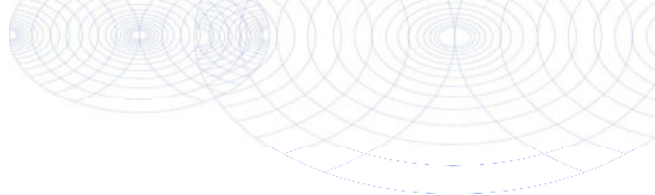
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13909739	MM08 01 (0-50) 02 (0-50)				
0536294308	01	0	50	23-Oct-2023	1
0536294320	02	0	50	23-Oct-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023152121/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023152121/1

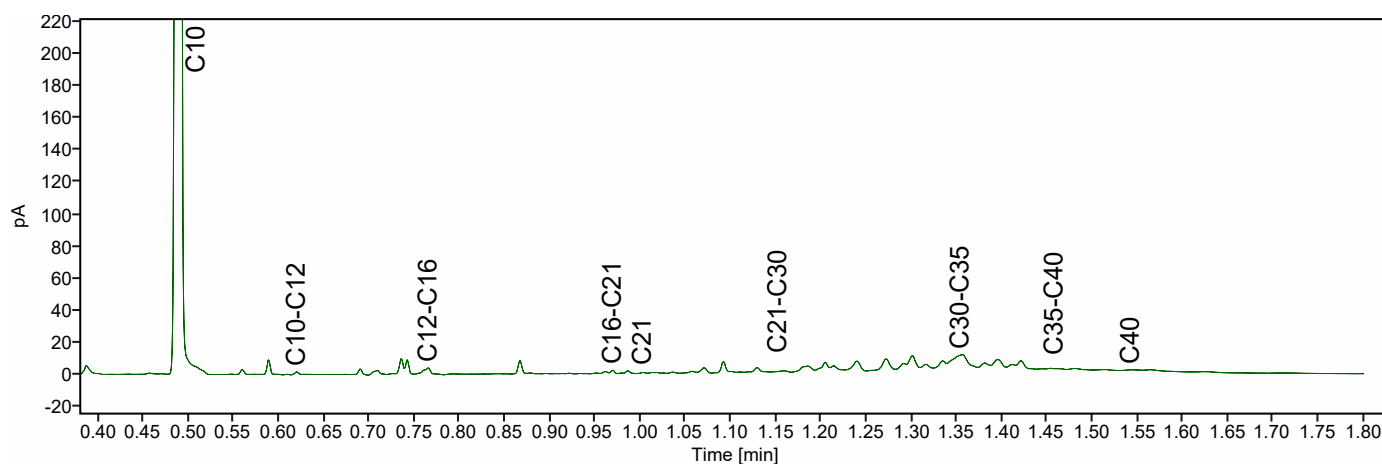
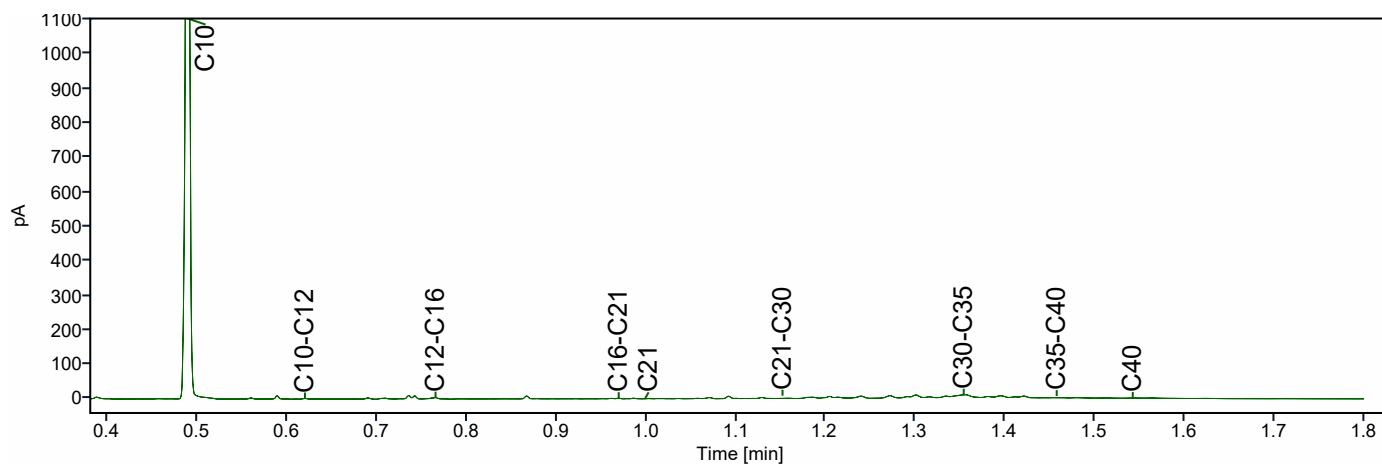
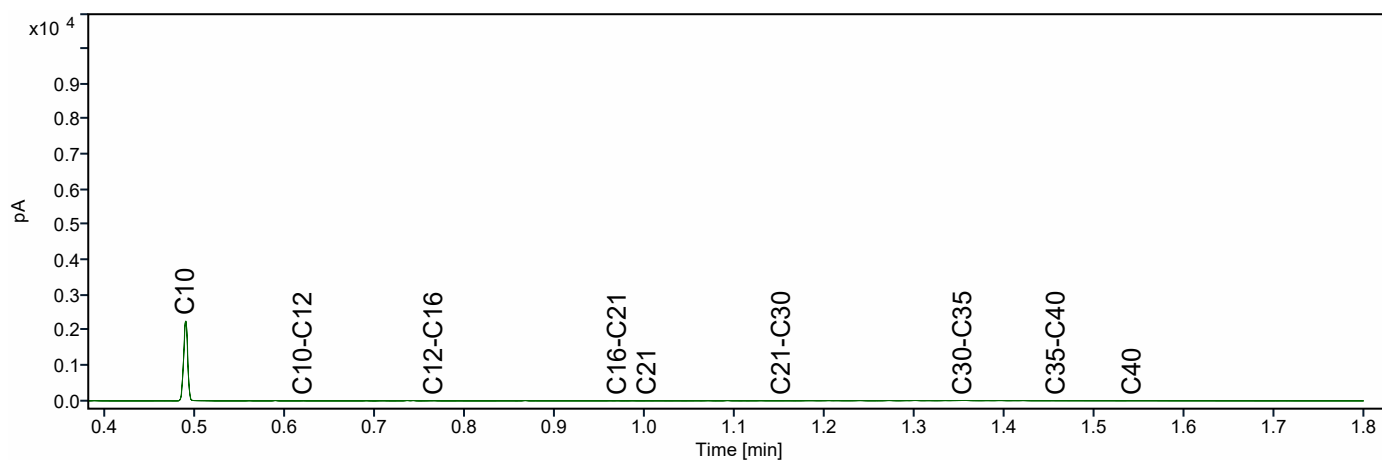
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PF05 & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13909734
Certificate no.: 2023152121
Sample description.:
V



Bijlage 4B Grondwater, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Mathijs van de Velde
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023156402/1
Uw project/verslagnummer	23230101
Uw projectnaam	Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Laurens Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2023156402/1
 Startdatum analyse 31-Oct-2023
 Datum einde analyse 03-Nov-2023
 Rapportagedatum 03-Nov-2023/10:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	10
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
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
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 09-1-1 (200-300)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	13924275	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23230101
 Uw projectnaam Dongestraat 107-109, Oost-Souburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Laurens Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2023156402/1
 Startdatum analyse 31-Oct-2023
 Datum einde analyse 03-Nov-2023
 Rapportagedatum 03-Nov-2023/10:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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. Uw monsteromschrijving
 1 09-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13924275

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023156402/1

Pagina 1/1

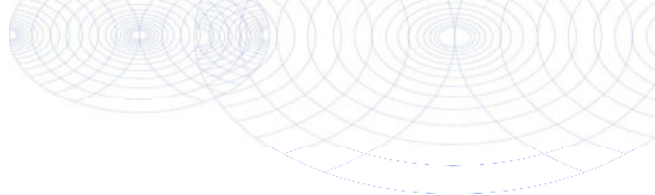
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13924275	09-1-1 (200-300)				
0801115064	09	200	300	31-Oct-2023	1
0680707640	09	200	300	31-Oct-2023	2
0680707641	09	200	300	31-Oct-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023156402/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023156402/1

Pagina 1/1

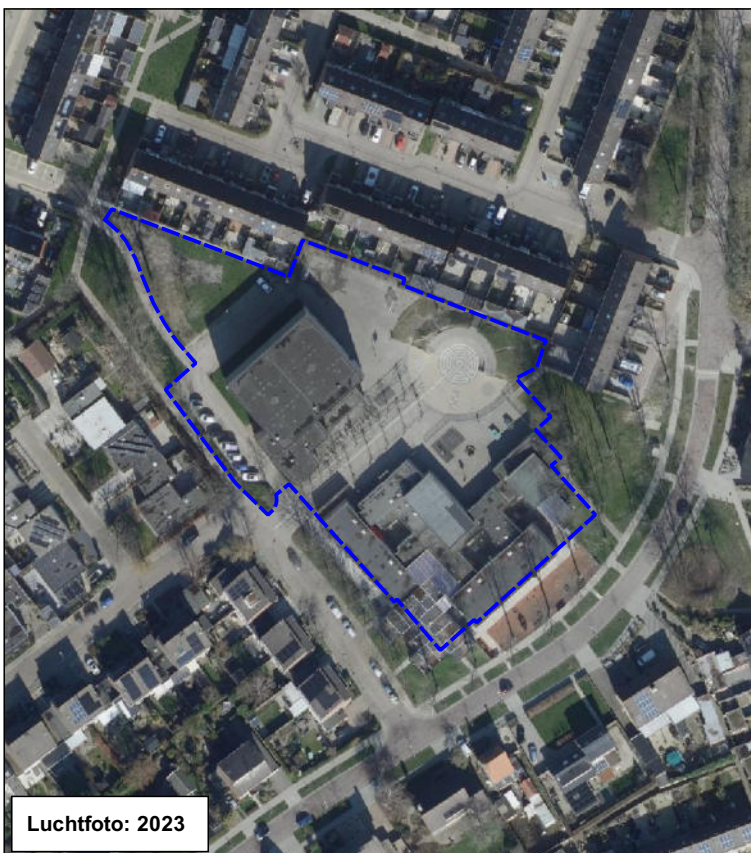
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

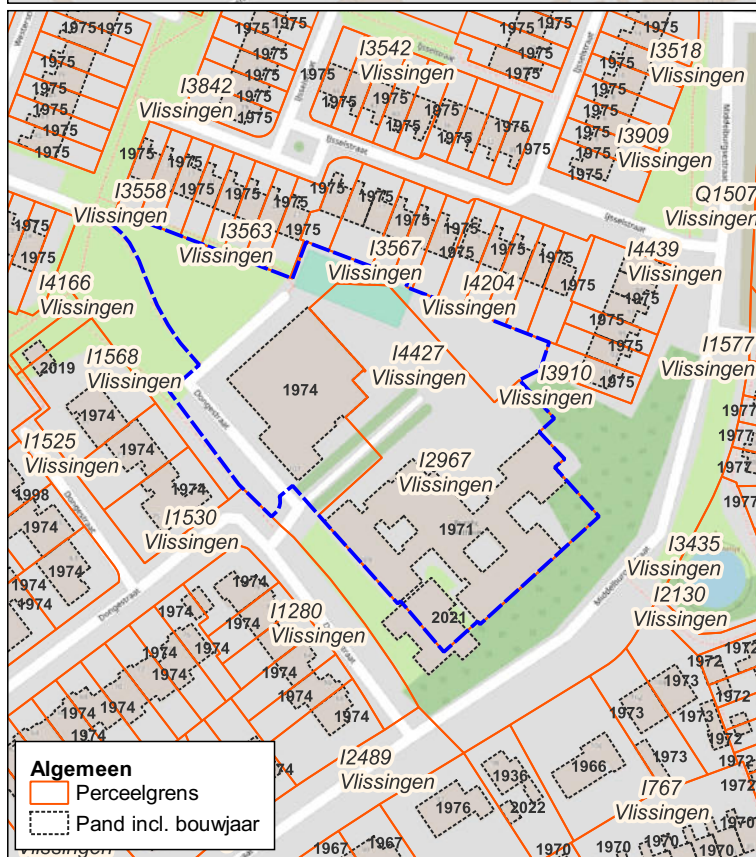
Bijlage 5 Bodeminformatie, kaarten en luchtfoto's



Overzichtskaart



Luchtfoto: 2023



Algemeen

Perceelgrens

Pand incl. bouwjaar

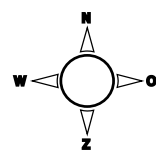
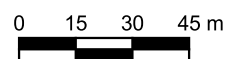


Bestemmingsplan

Verkeer

Woongebied

Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q1
Bron: Nationaal Georegister



A Buitengebied en wijken Vlissingen vanaf 1960

B Woonwijken 1940-1980 Oost-Souburg

Bodemkwaliteitskaart - bovengrond

- Industrie
- Wonen
- Achtergrondwaarde

Bodemkwaliteitskaart - ondergrond

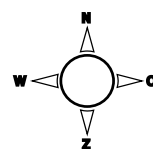
- Industrie
- Wonen
- Achtergrondwaarde

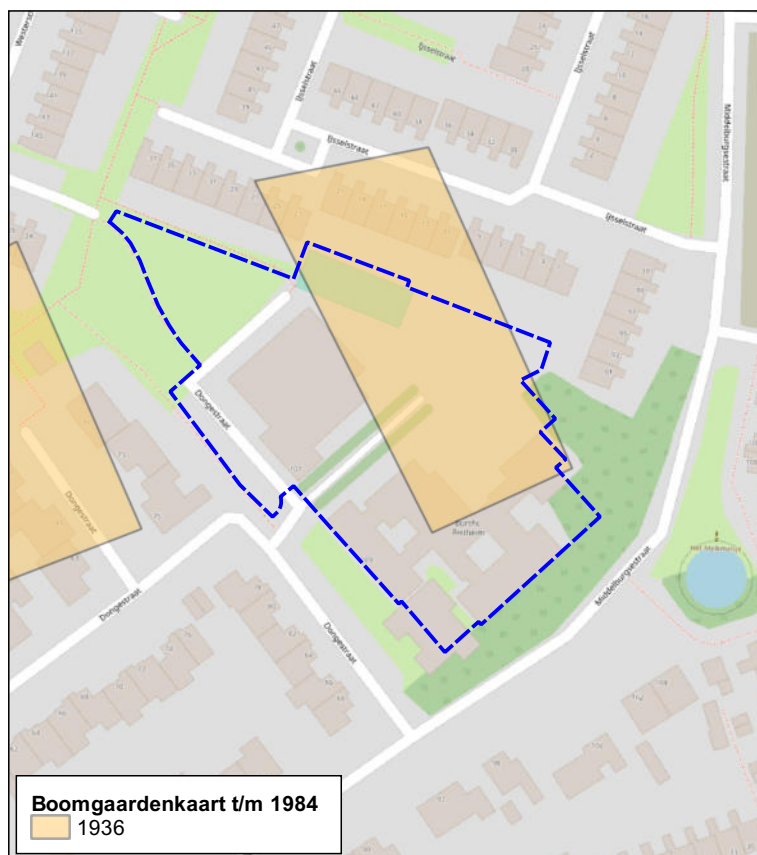
Toepassingskaart PFAS**Bodemfunctiekaart Zeeland**

Wonen

Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q2
Bron: Nationaal Georegister

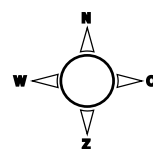
0 15 30 45 m



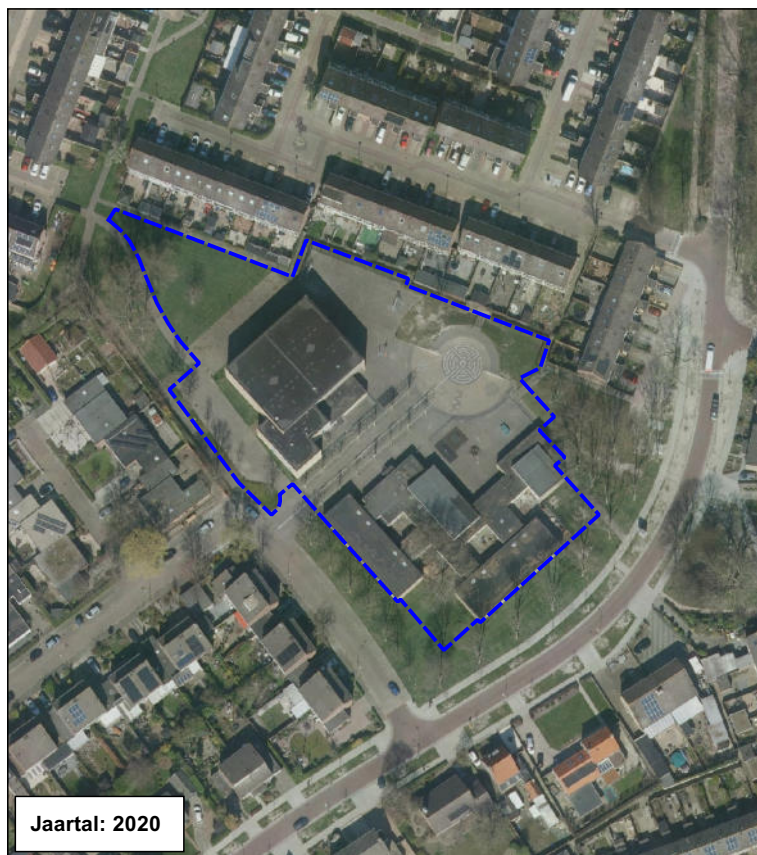


Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q3
Bron: Nationaal Georegister

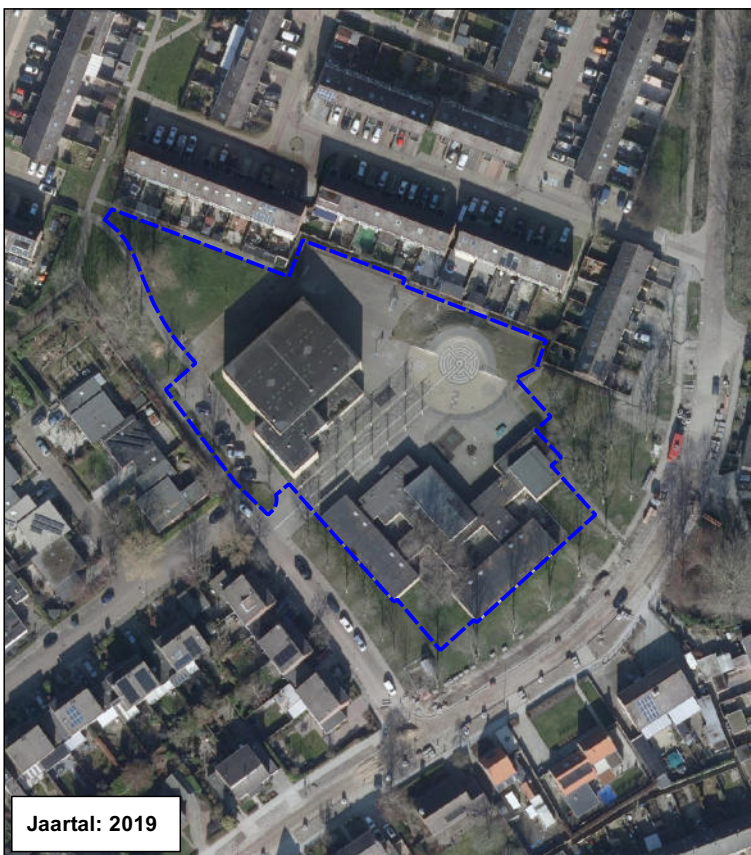
0 15 30 45 m







Jaartal: 2020



Jaartal: 2019



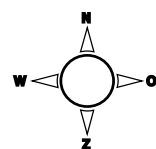
Jaartal: 2018



Jaartal: 2017

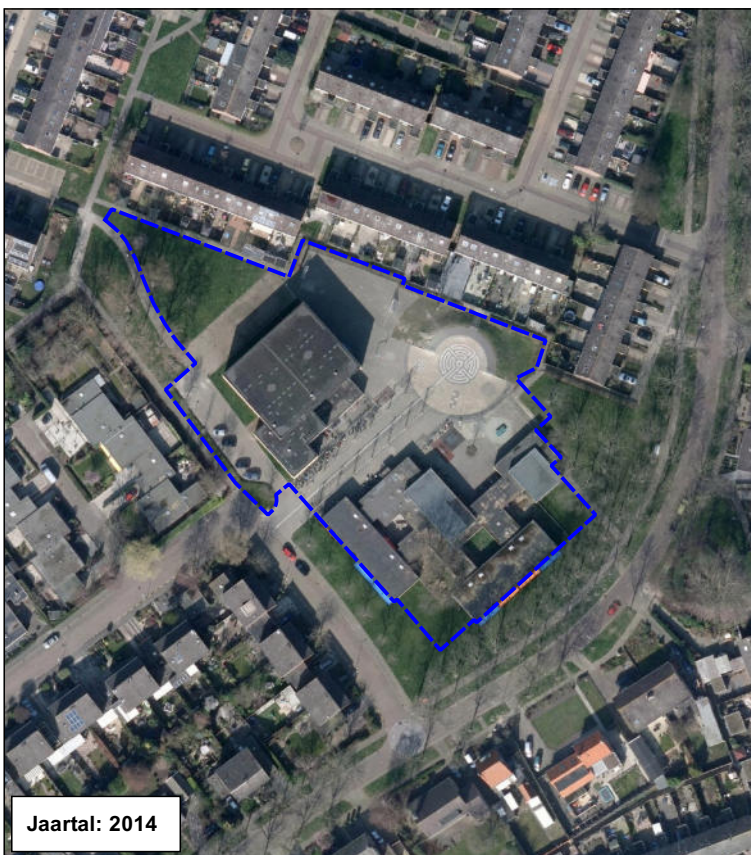
Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q5
Bron: Nationaal Georegister

0 15 30 45 m

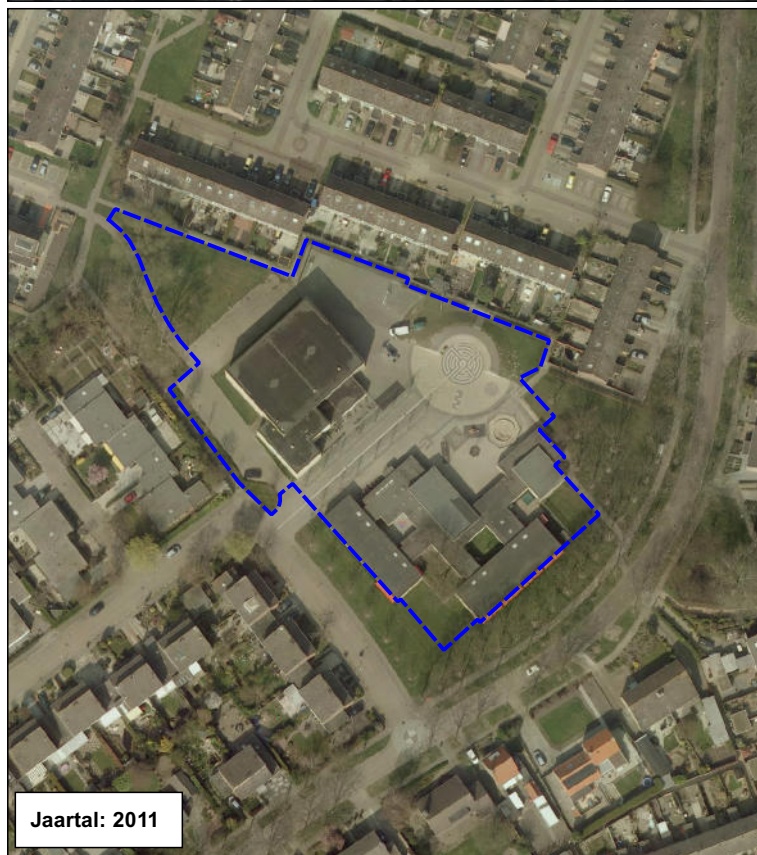




Jaartal: 2016



Jaartal: 2014

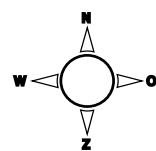
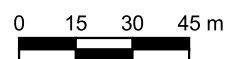


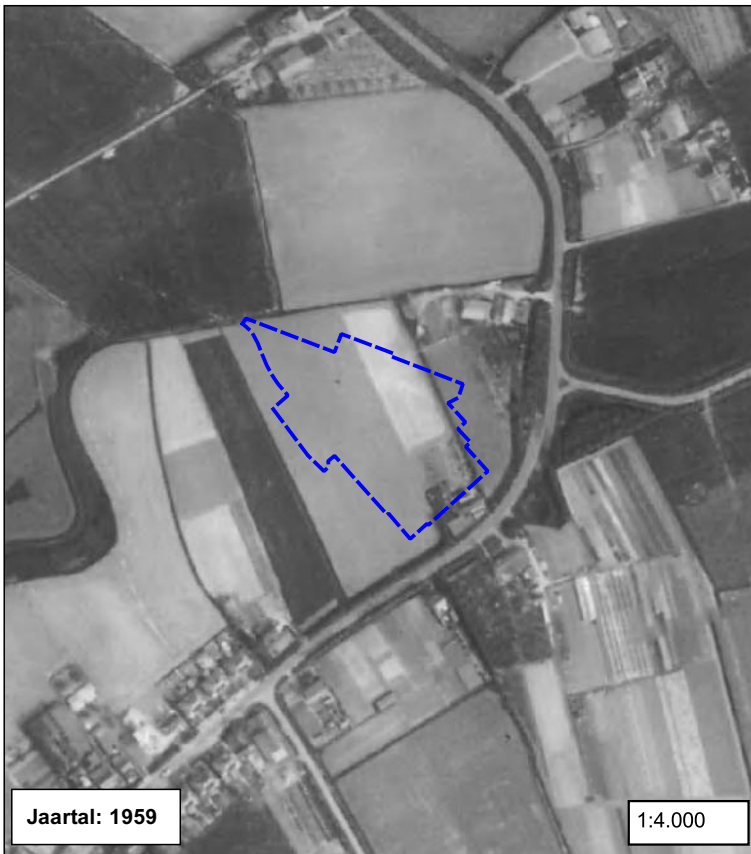
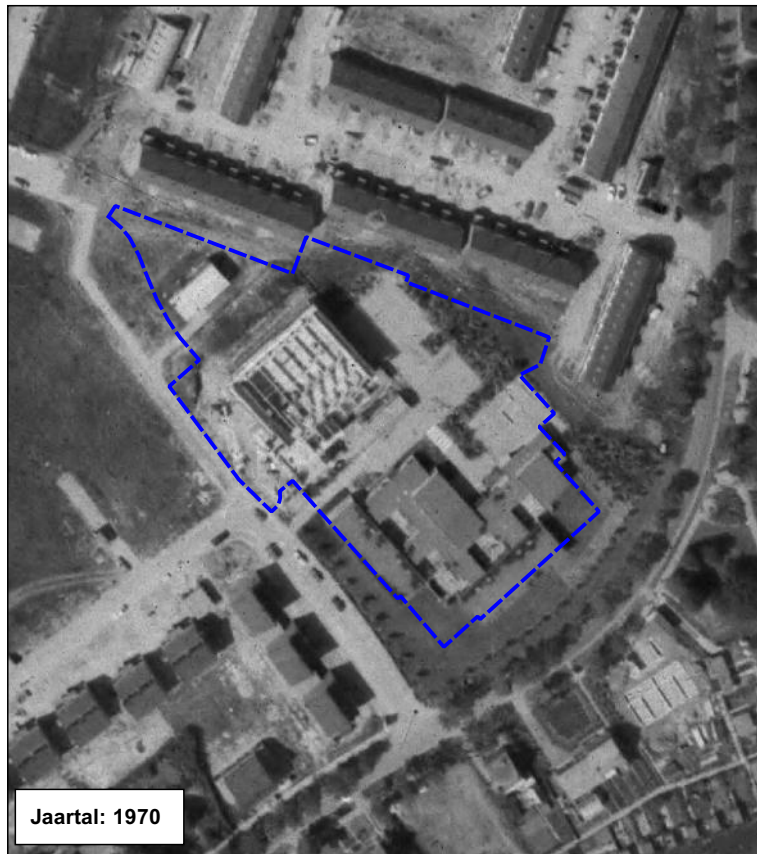
Jaartal: 2011



Jaartal: 2009

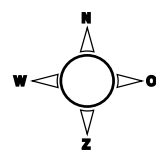
Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q6
Bron: Nationaal Georegister

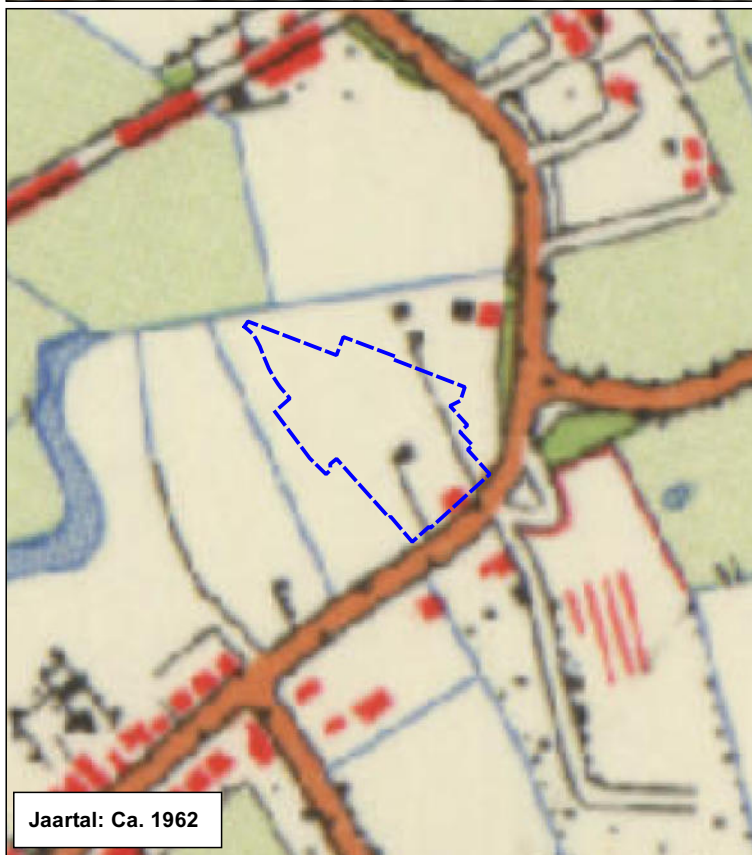
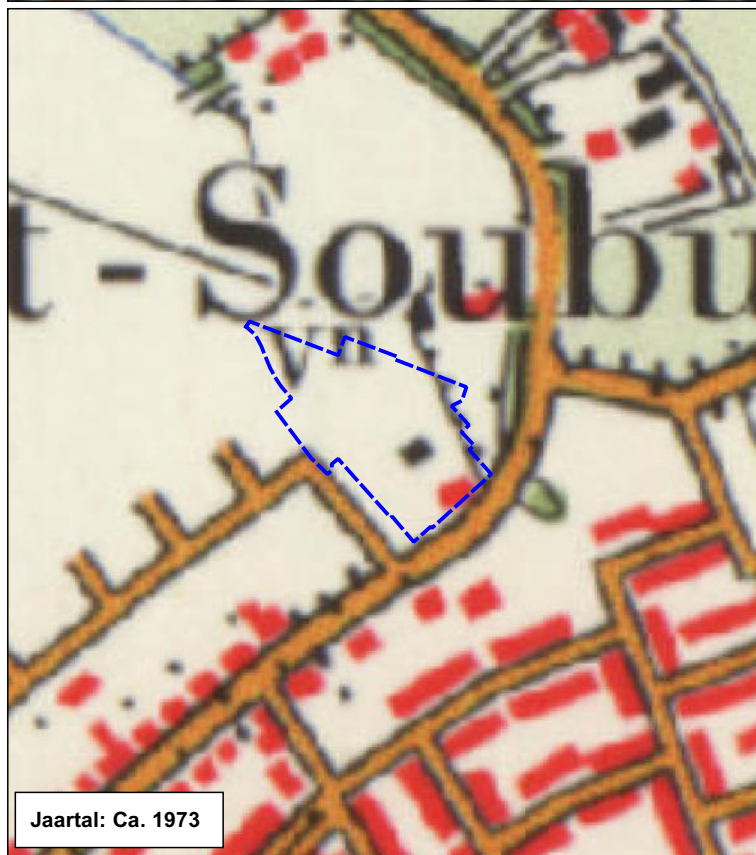
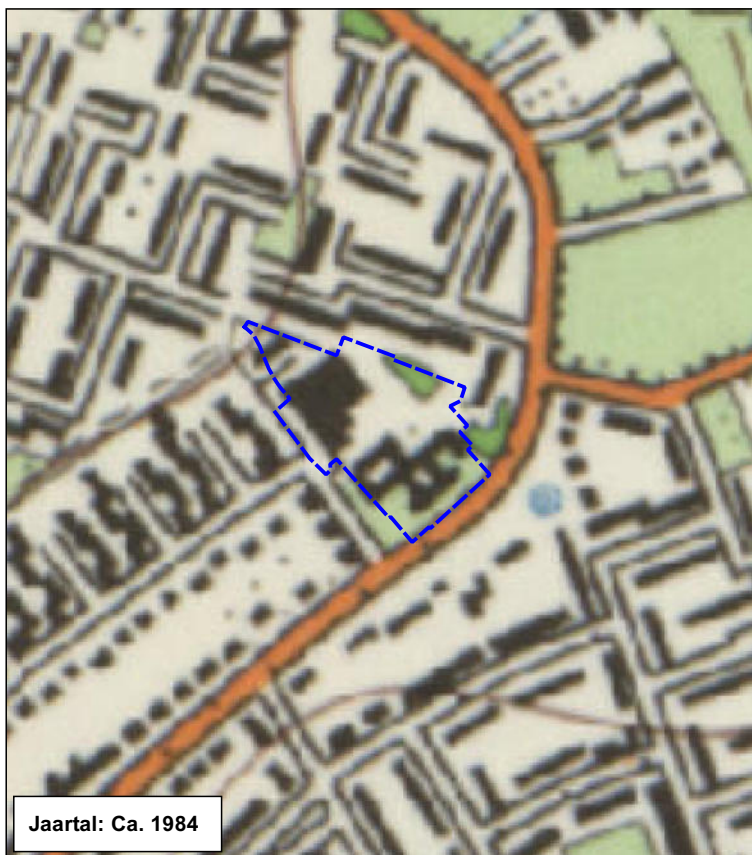




Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q7
Bron: Nationaal Georegister

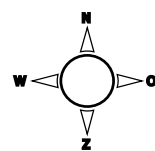
0 15 30 45 m





Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q8
Bron: Nationaal Georegister

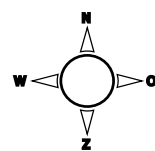
0 20 40 60 m





Projectnummer: 23230101
Locatienaam: Dongestraat 107- 109 Oost-Souburg
Tekennr: Q9
Bron: Nationaal Georegister

0 20 40 60 m



Bijlage 6 Foto's



Foto 1 Toegangslaantje tot het plein



Foto 2 Talud / Amfi voorzijde



Foto 3 Talud / Amfi zijkant



Foto 4 Plein



Foto 5 Plein



Foto 6 Noordelijk terreindeel



Foto 7 Westkant noordelijk terreindeel



Foto 8 Westkant zuidelijk terreindeel



Foto 9 Zuidkant zuidelijk terreindeel



Foto 10 Oostkant zuidelijk terreindeel



Foto 11 Oostkant zuidelijk terreindeel



Foto 12 Patio boring 13



Foto 13 Patio boring 14



Foto 14 Patio boring 15